Itala Fervojisto



Il Ferroviere Italiano

2016 / 12 (1)







Il futuribile treno a idrogeno: Coradia iLint / Il simbolo del Congresso 2017

La estontebla trajno kun hidrogena fuelo: Coradia iLint / La kongresa insigno 2017

Informa Bulteno (por la disvastigo de Esperanto)

Bollettino di Informazione (per la diffusione della lingua internazionale Esperanto)

Quote - Materiali	€
IFEA/IFEF (tutti)	25,00
FEI (ordinario)	30,00
FEI (giovane o familiare)	15,00
DLF (Effettivo, in servizio o pensione)	12,00
DLF (Aderente = familiare)	12,00
DLF (Giovane)	6,00
DLF (Frequentatore)	17,00
Circolo Culturale Gruppo E-o Bologna	8,00
Lessico Ferroviario RailLex	*8,00*
Historio de la Fervojista E.o-Movado	*3,00*
Historio de IFEF 1909-1984	*3,00*
Suplemento al Historio 1984-1999	*3,00*
NomListoj el la Historia broŝuroj	*2,50*
Statuto kaj Regularoj IFEF	*1,50*
Catalogo Fondo Librario BO	*4,00*
L'E-o in Emilia Romagna	*7,00*
Ĉu vi deziras korespondi?	*1,00*
Uzo-pretaj korespondaj frazoj	*1,50*
Vivo kaj morto de monunuo	*1,50*
Introduzione alla conoscenza dell'E.o	*3,00*
Distintivi IFEF Insignoj	*4,00*

Prezzi comprese spese postali.
Per minimo 3 copie: il prezzo di 2.
Rivolgersi a Bolognesi Romano:
✉ Via Misa 4, IT-40139 Bologna,
✆ ++39 051 547 247,
💻 <bolognesiromano@alice.it>

La legantoj estas varme invitataj kunlabori per articolo, informoj, sugestoj.

La Redakcio

I lettori sono invitati a collaborare inviando articoli, notizie, suggerimenti.

La Redazione

Attenzione: la quota 2017 resta a **25,00** €.
I morosi 2016 versino per i 2 anni 50,00 €.
L'ultimo anno pagato compare sull'invio.
Vedere a lato le possibilità di adesioni e le offerte di pubblicazioni o varie altre cose.
Attenzione: il N-ro Conto Corrente Bancario del Segretario IFEA è il seguente:

Vito Tornillo c/o CARISBO Zola Predosa (BO)

IBAN IT55 P063 8537 1301 0000 0004 536

Rinnovate subito la quota:
l'IFEA potrà così meglio programmare e operare.
Segnalate sempre:
causale, cambio di dati e di indirizzo!

Fate iscrivere un collega, un familiare, un amico, un samideano: dobbiamo crescere in qualità, ma anche in quantità.

La Kasisto

Enhavo

Note di redazione...

Cari *samideani,*
All'inizio di questo numero trovate una delle ultime conquiste in fatto di novità e record di velocità che ci viene dai perfezionamenti tecnici nelle ferrovie giapponesi sempre all'avanguardia: il treno *Shinkansen Serie L0*, a levitazione magnetica.
Un'altra opera di portata storica è quella che segue realizzata in Svizzera. Si tratta della galleria ferroviaria più lunga al mondo sotto il massiccio del San Gottardo che ha raggiunto diversi record.
Da sottolineare i risultati che si intendono ottenere di grande potenzialità e nel rispetto di ambiente e di salute umana riducendo l'inquinamento ambientale a favore del livello di abitabilità di una vasta area finora assai compromessa.
Un'applicazione che sembra fornire ottimi risultati è l'impiego di raggi laser infrarossi per mantenere puliti i binari ferroviari dalla caduta delle foglie, che possono rappresentare seri pericoli e certo notevoli disservizi nel traffico.
Trenitalia sta tentando di modernizzare il trasporto viaggiatori con l'acquisto di nuovi treni regionali a doppio piano. Si chiameranno '*Caravaggio*' e li produrrà la società Hitachi Rail Italy, un'azienda giapponese che intanto si è aggiudicata un contratto per la costruzione di 39 treni, per un valore di 333 milioni di €, parte dell'accordo quadro di Trenitalia per costruirne fino a 300.
Ed ecco un'ulteriore novità: l'impiego dell'idrogeno come energia per la trazione ferroviaria, dopo decenni di dominio incontrastato di carbone e gasolio. L'idrogeno è l'ultima frontiera energetica dei prossimi anni per rendere ancora più "verde" il già ecologico treno.
Tra i primi al mondo a sviluppare un tale treno regionale a zero emissioni figura *Alstom* con il *Coradia iLint*.

Appello!

Il 69° congresso dell' IFEF sarà in Francia, Alsazia, a Colmar (Kolmaro), 16-23/05/2017.
Vi aspetta un bellissimo insieme di programmi adatto anche per famigliari, amici e simpatizzanti, ricco di eventi culturali e visite in una delle più belle regioni della Francia.
I temi delle conferenze ferroviarie tratteranno della particolare l'architettura della stazione di Colmar e l'insolita circolazione sul binario destro dei treni in Alsazia-Lorena, fino a un viaggio in treno in India, ma anche di treni turistici nel mondo.
Sarà trattata anche la modernizzazione delle ferrovie a livello mondiale, a conferma della viva e costante intenzione di contribuire all'aggiornamento professionale dei ferrovieri esperantisti circa la continua evoluzione che li vede fra i più interessati alle novità.
Inoltre, si potranno seguire un corso di esperanto per principianti, e uno di informatica pratica, sull'uso di alcuni programmi (Vikipedia, FB, Google, ecc.).
È prevista anche la visita al più grande museo ferroviario europeo: "*Cité du Train*", a Mulhouse.
Non mancheranno il Servizio Librario e diverse esposizioni.
Per informazioni più dettagliate e per il scaricare modulo di adesione al congresso stesso visitate la pagina:

www.ifef.net

Il comitato organizzatore e il direttivo IFEF. □ (*RoBo*)

Il nuovo treno giapponese *maglev*

Per i treni convenzionali l'Elettrotreno speciale TGV V150 francese detiene il record raggiunto il 3 aprile 2007 di 574,8 km/h.
Invece quello per i treni magnetici è stato ottenuto il 21 luglio 2015 dal nuovo treno giapponese: *Shinkansen Serie L0*, che ha toccato i 603 km/h.
Si tratta di un treno, "*Superconducting Maglev Shinkansen*", sviluppato nel *Railway Technical Research Institute* in Giappone dalla *Central Japan Railway Co* ("*JR Central*") e dalla *Kawasaki Heavy Industries*. È stato costruito da un consorzio formato dalla *Mitsubishi Heavy Industries* e dalla *Nippon Sharyo* e testato su un tratto di 42,8 km della *Yamanashi Maglev Test Line* nella prefettura di *Yamanashi*.
Il treno utilizza magneti superconduttori e sospensioni elettrodinamiche, al contrario del *Transrapid* tedesco, che utilizza convenzionali elettromagneti e sospensioni elettromagnetiche di tipo attrattivo.
Il treno viaggia senza toccare le rotaie grazie al campo magnetico che si crea tra esso e i binari, quando il convoglio è in movimento. Le polarità opposte dei magneti situati su treno e rotaie sviluppano una forza repulsiva che solleva il treno di circa 10 mm (una tecnologia chiamata sospensione elettrodinamica). L'assenza di attrito con i binari permette di raggiungere velocità molto elevate, evitando rumori e vibrazioni, senza inquinare - il treno è mosso da un motore elettrico lineare - e con un dispendio energetico contenuto.
La proposta del *Chūō Shinkansen* è stata approvata il 27 maggio 2011; la costruzione è iniziata nel 2012 e nel 2027 *Tokyo* e *Nagoya* verranno collegate dal maglev in 40 minuti (ora 80); il completamento del tracciato fino a *Osaka* avverrà verso il 2040, e Tokyo sarà unita con Osaka in 1h e 7 minuti; il tracciato del test entrerà a far parte della linea.
Il mezzo che presterà servizio è una diretta derivazione del *JR-Maglev*; avrà 16 carrozze e potrà trasportare 1.000 passeggeri.
Il treno sarà a guida automatica, senza macchinista a bordo.
Per frenare si usano due sistemi: il primo, quello principale, è un sistema magnetico che inverte la polarità dei magneti, facendo decelerare il treno; il secondo è un sistema di aerofreni di derivazione aeronautica, che agiscono grazie all'attrito con l'aria.
Il treno si solleva in aria di circa 10 mm, per l'azione di magneti collocati sulla "rotaia guida" e di altri magneti superconduttori posti lungo tutto il treno, di una speciale lega di niobio e titanio raffreddata a -269 °C da elio liquido.



La nova japana trajno *magleva*

Rilate la konvenciaj trajnoj, la speciala franca *Elektramotorunuo V150 TGV* tenas la rekordon atingita la 3-an de Aprilo je 574.8 km/h.
Anstataŭe tiu rilate la magnetaj trajnoj estis akirita la 21-an de Julio 2015 de la nova japana trajno *Shinkansen Serio L0*, kiu tuŝis 603 km/h.
Temas pri la trajno "*Superkondukta Magleva Shinkansen*", disvolvita en la *Fervoja Teknika Esplorinstituto* en Japanio por la *Central Japan Railway Co* ("*JR Central*") kaj *Kawasaki Heavy Industries*. Ĝi estis konstruita fare de konsorcio formita de *Mitsubishi Heavy Industries* kaj *Nippon Sharyo* kaj provita sur trakpeco de 42,8 km de la *Yamanashi Magleva Esplorlinio* en *Yamanashi Prefektujo*.
La trajno uzas superkonduktajn magnetojn kaj elektrodinamikajn suspensioj, male de la germana *Transrapid*, kiu uzas konvenciajn elektromagnetojn kaj elektromagnetajn altirtipajn suspensiojn.
La trajno veturas ne tuŝante la relojn pro la magneta kampo, kiu estiĝas inter ĝi kaj la reloj, kiam la trajno moviĝas. La malaj polusecoj de la magnetoj lokitaj sur la trajno kaj la reloj estigas repuŝforton, kiu levas la trajnon je proksimume 10 mm (teknologio nomata elektrodinamika suspensio). La ne frotado kun la reloj ebligas atingi tre altajn rapidojn, evitante bruojn kaj vibrojn, sen polucio - la trajno estas ŝovata de lineara elektra motoro - kaj kun limigita energia foruzo.
La propono de la *Chūō Shinkansen* estis aprobita la 27-an de Majo 2011; la kon-



La linea progettata per il nuovo treno magnetico.
La novprojektita linio por la magneta trajno.

struo komenciĝis en 2012 kaj en 2027 *Tokio* kaj *Nagoya* estos konektitaj de maglevo en 40 minutoj (nun 80); la kompletiĝo de la vojo ĝis *Osako* okazos proksimume en 2040 kaj Osako kaj Tokio estos kunligitaj en 1h kaj 7 minutoj; la testa trakpeco iĝos parto de la linio.
La veturilo kiu trafikos estas rekta derivaĵo de la *JR-Maglev*; ĝi konsistos el 16 vagonoj kaj povos transporti 1.000 pasaĝerojn.
La trajno estos aŭtomatstira, sen kondukisto surtrajne.
Por bremsi oni uzas du sistemojn: la unua, la ĉefa, estas magneta sistemo, kiu inversigas la polusecon de la magnetoj, malakceligante la trajnon; la dua estas aerbremsa sistemo de aeronaŭtika deveno, kiu agas danke al la frotado kun la aero.
La trajno leviĝas proksimume je 10 mm en la aero, pro la ago de magnetoj lokitaj sur la "gvidrelo" kaj de aliaj superkonduktaj magnetoj lokitaj laŭ la tuta trajno, el speciala alojo de niobo kaj titanio malvarmigita je -269 °C de likva heliumo. □ *(BoRo)*

La Galleria di base del San Gottardo

Il nuovo tunnel sotto il massiccio del Gottardo, a 2 canne, lungo 57,091 km, è il cuore del collegamento ferroviario tra Nord e Sud Europa "*Corridoio 1*", che collega i porti di Rotterdam e di Genova, attraverso Germania e Svizzera.
Dopo 8 anni di lavori (2009-2016), con l'inizio del traffico ufficiale l'11 dicembre 2016, preceduti da mesi di corse di prova di convogli passeggeri e merci, tutti i treni Intercity ed Eurocity circolano attraverso la nuova galleria di base anziché sulla linea panoramica.
Fino ad allora tra Lucerna e Chiasso, attraverso lo storico tunnel di 15 km del San Gottardo(*), iniziato nel 1872 e inaugurato il 23 maggio 1882, sono transitati 180 treni e 9 mila passeggeri al giorno.
Dal 2019, dopo l'apertura della galleria sotto il *Monte Ceneri* di 15,4 km, si prevedono fino a 260 treni con 15.000 passeggeri e merci da 20 a 50 milioni di t/anno.

La storia del nuovo tunnel

La costruzione della galleria ferroviaria più lunga del mondo è un esempio di democrazia, innovazione tecnologica e tutela ambientale ed è un sogno durato più di 40 anni.
Il primo progetto risale al 1971, ma esso fu accantonato per gli alti costi. A metà degli anni '80 fu ripreso e il Consiglio federale svizzero lo scelse fra alcuni possibili tragitti.

Consenso popolare

Il progetto finale fu sottoposto a referendum. Nel 1992, il 64% degli svizzeri decise di usare le ferrovie per togliere il traffico pesante e lo smog dalle strade lungo le valli. Con un altro referendum, nel 1998, si decise di finanziare l'opera attraverso una tassa sul traffico pesante, ottenendo così fin dall'inizio un consenso politico e una copertura economica (costo: 9,9 miliardi €, di cui 7,8 solo per la galleria del Gottardo).
Ci furono numerose proteste, anche 900 cause legali, da parte di cittadini che temevano rumori e rischi per le opere edili lungo il tragitto.
La costruzione della galleria ha impegnato in 18 anni centinaia di operai.

Milano-Zurigo in 3 ore

I 57 km di galleria accorciano di mezz'ora il tragitto Milano-Zurigo. Dal 2019, quando sarà aperta anche la galleria di base del Monte Ceneri, esso si ridurrà di un'altra mezz'ora. Basteranno 3 ore per collegare le due città, con una velocità massima di 250 km/h per i treni viaggiatori e di 160 km/h per i treni merci.

Un'impresa di alta tecnologia

Il tunnel del Gottardo è un'opera da *Guinness* dei primati. Ecco alcuni dati:
- inizio dei lavori: 1993 (mappatura ad ultrasuoni), 1996 (preparativi), 2004 - 2011 (scavi meccanici);
- lunghezza della tratta: tunnel ovest: 57,017 km; tunnel est: 57,104 km (circa la distanza Milano-Piacenza);
- lunghezza di tutte le gallerie: 151,840 km (la distanza Roma-Pescara);
- diametro di ciascuno dei tubi a binario unico: 8,83-9,58 m;
- distanza tra i tunnel di passaggio trasversali: circa 325 m;
- temperatura: sotto il *Piz Vatgira* nel Gottardo, le rocce raggiungono condi-

zioni limite: 50 °C;
- rocce traforate: duri graniti, gneiss e insidiose rocce sedimentarie; per sicurezza conficcate 150 sbarre d'acciaio ogni metro, impiegato calcestruzzo e un rivestimento impermeabile;
- grandi frese (talpe meccaniche): 4 (tipo *Herrenknecht Gripper TBM S-2xx*);
- lunghezza totale di ogni fresa: 440 m;
- peso totale della fresa: 3.000 t;
- potenza della fresa: 5 MW;
- scavo quotidiano massimo: 25-30 m (in condizioni di roccia eccellenti);
- totale scavo per ogni fresa: c. 45 km;
- rocce scavate ed estratte: 28.200.000 t = 13.300.000 m^3 (quanto 5 grandi piramidi egizie);
- calcestruzzo utilizzato: 131.000 m^3 (quanto 52 piscine olimpiche);
- cavi di rame: 3.200 km (quanti fra Madrid e Mosca);
- le gallerie giacciono sotto uno strato di 2.315 m di roccia (presso il *Piz Vatgira*);
- capacità di transito: 200-250 treni al giorno;
- energia del sistema: 15 kV, 16,7 Hz;
- inaugurazione: 01/06/2016;
- inizio esercizio commerciale: 14/12/2016;
- costo totale: 9,74 miliardi CHF = 8,81 miliardi €;
- operai morti durante la costruzione: 9 (Andreas Reichhardt (33-jara) DE; Jacques Du Plooy (23) Sudafrica; Heiko Bujack (35) Germania DE; Albert Ginzinger (37) Austria AT; Andrea Astorino (31) Italia IT; Salvatore di Benedetto (23) Svizzera CH; Thorsten Elsemann DE; Hans Gammel DE; Giuseppe Liuzzo IT).

L'opera è garantita per resistere un secolo.

(*) IL TUNNEL STORICO. *Nel 1872 l'opera fu appaltata all'impresa di Louis Favre, ingegnere ginevrino, per 48 milioni di franchi e da terminare entro 8 anni.*

Favre morì prima che l'opera fosse finita. Ci fu oltre un anno di ritardo e il forte superamento dei costi dovette essere rimborsato dalla ditta appaltatrice che così fallì. Nel traforo si sperimentarono nuove tecniche per velocizzare i lavori e la fretta inasprì molto duramente la vita lavorativa degli addetti.

Le condizioni degli operai erano pessime. Si facevano turni di 8 ore giorno e notte a temperature fino a 33 °C. L'aria era irrespirabile per scarsa ventilazione ed esalazioni delle macchine. L'igiene era pessima: non c'erano sufficienti servizi igienici, l'acqua era scarsa e si accumulavano sporcizia ed escrementi.

Anche fuori dal cantiere le condizioni di vita erano gravose. Allora la popolazione di Airolo raddoppiò; a Göschenen quintuplicò.

Gli operai, di cui quasi 5.000 erano di origini italiane, trovarono posto nelle poche baracche costruite dalla ditta di Favre e in luoghi non idonei, sporchi e promiscui come stalle e soffitte.

Il salario medio di un operaio era fra i 3 e i 4 franchi al giorno, cui si doveva sottrarre i costi di vitto e alloggio (2,50 franchi), l'acquisto di attrezzi e una trattenuta per le lampade ad olio (30 centesimi).

Per chi era in difficoltà, verso la fine del mese la ditta Favre dava degli anticipi in buoni d'acquisto di carta, accettati dai commercianti solo contro forti sconti, praticamente spendibili solo presso gli spacci della ditta stessa, la quale praticava prezzi esorbitanti e in valuta italiana per guadagnare con il cambio.

*Ufficialmente ci furono 199 morti a causa degli incidenti nel cantiere, ma si calcola che morirono 307 lavoratori, senza contare le 900 vittime di malattie come la silicosi o altre dovute a calore e l'umidità, specie l'*ancyilostoma duodenale*, dovuta a un parassita che causa anemia, identificato solo nel 1880 nei corpi dei minatori malati e poi deceduti. Gli infortuni furono innumerevoli.*

Dei 171 morti menzionati nella lista delle vittime dell'Archivio Federale, 53 furono schiacciati da deragliamenti o cadute di carichi da carri e locomotive, 49 da caduta di pietre, 46 da manipolazione o esplosione di dinamite e 23 per incidenti vari. Uno di loro addirittura morì annegato. La colpa, secondo le descrizioni ufficiali di ciascun incidente, era sempre della vittima. Inoltre molti altri lavoratori morirono negli anni successivi a causa delle malnutrizioni, malattie e lesioni.

La situazione di disagio degli operai determinò le prime proteste. Il 27 luglio 1875 a Göschenen 2.000 operai lasciarono la galleria senza permesso. Chiedevano un franco in più al giorno e 4 turni di lavoro invece di 3 nelle 24 ore.

I dirigenti chiamarono la polizia che inviò alcuni militi, presto rinforzati da 20 miliziani cantonali civili armati (per cui Favre pagò 3.000 franchi). Il 28 luglio, dopo una carica alla baionetta (accolta con pietre dagli scioperanti), i miliziani di Uri aprirono il fuoco causando 4 morti: Costantino Doselli, di Parma (20enne), Giovanni Merlo, di Torino (26), Salvatore Villa (25) e Giovanni Gotta (25), di Torino, una decina di feriti e 13 prigionieri. Il 29 luglio parte degli scioperanti riprese il lavoro, ma diversi altri lasciarono la Svizzera.

I giornali elvetici raccontarono gli avvenimenti rilevando soprattutto le paure degli abitanti verso gli italiani e sostenendo Favre, dipinto come un benefattore, di fronte all'ingratitudine dei lavoratori, avidi di denaro.

L'uso della forza fu ritenuto giustificato. Il Consiglio Federale tuttavia fece stilare un rapporto in cui furono confermati i disagi degli scioperanti.

Nello stesso anno ci fu uno sciopero anche sul versante opposto. 400 tagliapietre protestarono perché ricevevano un salario inferiore a quello pattuito. Fu sicuramente il primo sciopero in Canton Ticino.

In memoria delle vittime del traforo, sul piazzale della stazione di Airolo sorge il monumento dello scultore ticinese Vincenzo Vela. È un bassorilievo in bronzo posato nel 1932 dalla direzione delle FFS. L'epigrafe dice: 'Nel 50º anniversario della grande umana vittoria che dischiuse fra genti e genti la via del San Gottardo, questa opera d'arte segna e consacra l'oscura eroica fatica del lavoratore ignoto*'.*

Le sciagure di quegli operai rimasero a lungo nel ricordo delle tradizioni popolari. □



Il tunnel GBT in costruzione / En la tunelo GBT dum konstruo.

La Sankta Gotardo Baza Tunelo

La nova tunelo sub la gotarda montarmasivo, je 2 kanoj, longa 57,091 km, estas la koro de la fervoja interligo inter Norda kaj Suda Eŭropo "*Koridoro 1*", kiu ligas la havenojn de Roterdamo kaj de Ĝenovo tra Germanio kaj Svisio.

Post 8 laborjaroj (2009-2016), kun la komenco de la oficiala trafiko je la 11-a de Decembro 2016.

Tio estis antaŭita de monatoj de provveturoj de pasaĝeraj kaj vartrajnoj, ĉiuj *Intercity* kaj *EuroCity* trajnoj veturas tra la nova baza tunelo anstataŭ sur la panorama linio.

Ĝis tiam inter Lucerno kaj *Chiasso*, tra la historia 15 km-a Gotarda Tunelo (*), komencita en 1872 kaj malfermita la 23-an de Majo 1882, veturis 180 trajnoj kaj 9.000 pasaĝeroj tage.

De 2019, post la malfermo de la tunelo sub *Monto Ceneri* de 15,4 km, oni antaŭvidas 260 trajnojn kun 15.000 pasaĝeroj kaj ŝarĝojn de 20 milionoj al 50 milionoj da tunoj/jaro.

La historio de la nova tunelo

La konstruo de la plej longa fervoja tunelo en la mondo estas ekzemplo de demokratio, teknologia novigo kaj media protekto kaj estas sonĝo kiu daŭris pli ol 40 jaroj.

La unua projekto datiĝas de 1971, sed ĝi estis arkivita pro altaj kostoj.

Meze de la 80-aj jaroj ĝi estis revivigita kaj la svisa Federacia Konsilio elektis tiun inter pluraj eblaj itineroj.

Popola konsento

La fina projekto estis submetita al referendumo. En 1992, 64% de la svisoj decidis uzi la fervojojn por forigi la pezan trafikon kaj la smogon en la valvojoj.

Per alia referendumo, en 1998, oni decidis financi la laborojn per imposto sur pezaj veturiloj, tiel akirante de la komenco politikan konsenton kaj ekonomian kovron (kosto: 9,9 miliardoj €, el kiuj 7,8 por la gotarda tunelo).

Estis multnombraj protestoj, inkluzive 900 procesoj de civitanoj, kiuj timis bruojn kaj riskojn pro la konstrulaboroj ĉevojaj.

La konstruo de la tunelo engaĝis dum 18 jaroj, centojn da laboristoj.

Milano-Zuriko en 3 horoj

La 57 km da tunelo mallongigas el duonhoro la itineron inter Milano kaj Zuriko.

Ekde 2019, kiam malfermiĝos ankaŭ la baza tunelo tra *Monto Ceneri*, ĝi estos reduktita de alia duonhoro.

Tri horoj sufiĉos por konekti la du urbojn, per maksimuma rapido de 250 km/h por la pasaĝeraj trajnoj kaj 160 km/h por la vartrajnoj.

Entrepreno de alta teknologio

La Gotarda tunelo estas vorko de *Guinness*-aj Mondaj Recordoj. Jen kelkaj detaloj:

- komenco de laboroj: 1993 (ultrasona mapado), 1996 (preparoj), 2004 - 2011 (mekanikaj elfosadoj);
- longo de la linipeco: okcidenta tunelo: 57,017 km; orienta tunelo: 57,104 km (ĉirkaŭ kiom inter Milano kaj Plaĉenzo);
- longo de ĉiuj tuneloj: 151,840 km (kiom inter Romo kaj Peskaro);
- diametro de ĉiu unutrakaj tuboj: de 8,83 al 9,58 m;
- distanco inter la transversaj tunelpasejoj: ĉirkaŭ 325 m;
- temperaturo: sub la Gotarda *Piz Vatgi-*

ra, la rokoj atingas limkondiĉojn: 50 °C;
- traboritaj rokoj: malmolaj granitoj, gneisoj kaj insidaj sedimentaj rokoj; por sekureco enigitaj 150 ŝtalstangojn po ĉiu metro, uzita betonon kaj akvimunan mantelon;
- grandaj freziloj (mekanikaj talpoj): 4 (tipo *Herrenknecht Gripper TBM S-2xx*);
- longo de ĉiu frezilo: 440 metroj;
- tuta pezo de frezilo: 3.000 tunoj;
- potenco de la frezilo: 5 Mw;
- maksimuma ĉiutaga elfosado: 25-30 m (en bonegaj rokkondiĉoj);
- suma elfosado far ĉiu frezilo: 45 km;
- elfositaj rokoj: 28.200.000 tunojn = 13.300.000 m^3 (kiom 5 grandaj egiptaj piramidoj);
- betono uzata: 131.000 m^3 (kiom 52 olimpiaj naĝejoj);
- kupraj kabloj: 3.200 km (kiom inter Madrido kaj Moskvo);
- la tuneloj lokiĝas sub mantelo de 2.315 m da roko (ĉe *Piz Vatgira*);
- trafikkapacito: 200-250 trajnoj tage;
- energio de la sistemo: 15 kV, 16,7 Hz;
- inaŭguro: 01/06/2016;
- komenco de komerca ekspluatado: 14/12/2016;
- tuta kosto: 9,74 miliardoj CHF = 8,81 miliardoj €;
- laboristoj mortintaj dum la konstruo: 9 (Andreas Reichhardt (33-jaraĝa) Germanio DE; Jacques Du Plooy (23) Sudafriko; Heiko Bujack (35) DE: Albert Ginzinger (37) Aŭstrio AT; Andrea Astorino (31) Italio IT; Salvatore di Benedetto (23) Svisio CH, Thorsten Elsemann DE; Hans Gammel DE; Giuseppe Liuzzo IT).

La vorko estas garantiata por daŭri unu jarcenton.

(*) LA HISTORIA TUNELO. *En 1872 la vorko estis adjudikata al la kompanio de Louis Favre, ĝeneva inĝeniero, por 48 milionoj CHF kaj ĝi* ***devintus esti kompletigota*** *ene de ok jaroj.*

Favre mortis antaŭ la fino de la laboroj. Okazis pli ol unu jaro da malfruo kaj la kromkostoj devis esti repagitaj de la entreprena firmao, kiu tiel bankrotis.

En la tunelo oni provis novajn teknikojn por plirapidigi la laborojn kaj la rapido tre akre pezigis la situacion de la laboristoj.

La kondiĉoj de la laboristoj estis malbonegaj. Oni deĵoris 8 horojn tagnokte je temperaturoj ĝis 33 °C. La aero estis nespirebla pro nesufiĉa aerumado kaj maŝinfumadoj. La higieno estis malbonega: tie ne estis sufiĉaj necesejoj, la akvo estis malabunda kaj amasiĝis malpuraĵoj kaj ekskrementoj.

Ankaŭ ekster **la konstruejo** *la vivkondiĉoj estis tre gravaj. La loĝantaro en Airolo duobliĝis; en Göschenen kvinobliĝis.*

La laboristoj, el kiuj preskaŭ 5.000 estis de itala origino, estis lokitaj en la malmultaj barakoj konstruitaj de la firmao de Favre kaj en lokoj netaŭgaj, malpuraj kaj promiskuaj kiel staloj kaj subtegmentoj.

La averaĝa salajro de laboristo estis inter 3 kaj 4 frankoj tage, el kiu oni devis subtrahi la kostojn de manĝoj kaj tranoktoj (2,50 frankoj), la aĉeton de iloj kaj depreno por la lampoleo (30 cendoj).

Por tiuj, kiuj estis en malfacilaĵo, je la monatfino la firmao Favre donis paperajn salajranticipaĵojn, akceptitaj de la komercistoj nur kontraŭ altaj rabatoj, virtuale elspezeblaj nur ĉe la vendejoj de la kompanio mem, kiu praktikis supermezuraj prezoj kaj en la itala mono

por gajni per la kurzŝanĝoj.
Oficiale okazis 199 mortoj pro akcidentoj en la konstruejo, sed oni estimas ke 307 laboristoj mortis, ne kalkulante la 900 viktimojn pro malsanoj kiel silikozo aŭ aliaj pro varmego kaj humido, speciale la ancyilostoma duodena ulcero, *kaŭzita de parazito kiu estigas anemion, identigita nur en 1880 en la korpoj de la malsanaj ministoj kiuj poste mortis. Vundakcidentoj estis sennombraj.*
El la 171 mortintoj menciitaj en la listo de la viktimoj ĉe la Federala Arkivo, 53 estis dispremitaj pro eleliĝoj aŭ falo de ŝarĝoj de kamionoj kaj lokomotivoj, 49 pro falantaj rokoj, 46 pro manipuladoj aŭ dinamitaj eksplodoj kaj 23 pro diversaj incidentoj. Unu el ili eĉ dronis. La kulpo, laŭ la oficialaj priskriboj de ĉiu okazaĵo, estis ĉiam de la viktimo. Krome, multaj aliaj laboristoj mortis en la sekvaj jaroj pro subnutrado, malsanoj kaj vundoj.
La malkomforta situacio de la laboristoj kondukis al la unuaj protestoj. La 27-an de Julio 1875, en Göschenen, 2.000 laboristoj forlasis la galerion senpermese. Ili postulis unu frankon pli multe tage kaj 4 laboralternadoj anstataŭ tri en 24 horoj.
La estroj alvokis la Göschenen policon, kiu sendis iujn policanojn, baldaŭ plifortikigitaj fare de 20 armitaj civilaj kantonaj milicanoj (por kiuj Favre pagis 3.000 frankojn). En la sekva 28-a, post bajoneta stormo (kontraŭata per ŝtonoj de la strikantoj), la Uri milicanoj pafis kaŭzante 4 mortojn: Constantino Doselli, el Parma (20 jaroj), Giovanni Merlo, el Torino (26), Salvatore Villa (25) kaj Giovanni Gotta (25), el Torino, dekduo da vunditoj kaj 13 malliberuloj. La 29-an de Julio parto de la strikantoj rekomencis labori, sed pluraj aliaj forlasis Svislando.
La svisa gazetoj raportis la okazaĵojn ĉefe notante la timojn de la loĝantoj pro la italoj kaj apogante Favre, reprezentita kiel bonfaranto, antaŭ la maldankemo de la monavidaj laboristoj.
La uzo de forto estis pravigita. Tamen, la Federacia Konsilio ellaborigis raporton en kiu la malkomfortoj raportitaj de la strikantoj estis konfirmitaj.
En la sama jaro estis striko ankaŭ ĉe la kontraŭa flanko. 400 ŝtonhakistoj protestis ĉar ili ricevis pli malaltan salajron ol tiun konsentitan. Certe tiu estis la unua striko en Kantono Tiĉino.
Memore de la viktimoj de la tunelborado, sur la antaŭplaco de la stacio de Airolo staras monumento de la tiĉina skulptisto Vincenzo Vela. Ĝi estas bronza bareliefo metita en 1932 de la SBB direkcio. La surskribo diras: 'En la 50-a datreveno de la granda homa venko, kiu malfermis inter popoloj kaj nacioj la vojon tra la Gotardo, ĉi artaĵo montras kaj konsekras la malluman heroan penon de la nekonata laboristo'.
La malfeliĉoj de tiu laboristoj konserviĝis lontempe en la memoro de la popolaj tradicioj. □



Ĝojajn Festotagojn deziras IFEA

Laser per eliminare le foglie dai binari

Si testa in Olanda un sistema di laser infrarossi per vaporizzare i residui autunnali sul tracciato ferroviario: un problema stagionale all'origine di incidenti e ritardi.
Il manto autunnale di foglie cadute ha un che di poetico, ma non quando ricopre i binari dei treni: a lungo andare i residui vegetali, bagnati dalla pioggia e pressati dai convogli di passaggio, danno origine a uno strato compatto, trasparente e scivoloso, resistente come *Teflon* (rivestimento per padelle antiaderenti).
La compagnia ferroviaria olandese *Nederlandse Spoorwegen*, in collaborazione con la *Delft University of Technology*, sta testando un sistema di laser infrarossi capace di vaporizzare i resti delle foglie un istante prima del transito dei treni.

Ritardi d'autunno

Il problema, che ai non addetti ai lavori potrebbe sembrare di minore importanza, è all'origine di frequenti ritardi nelle stazioni di Europa e Stati Uniti.
Si calcola che solo in Inghilterra, nel 2013, a causa del fogliame sui binari, si siano accumulate 4,5 milioni di ore di ritardo a scapito dei passeggeri.

Rischio incidenti

I residui di foglie, mischiati a pioggia e neve e schiacciati dal peso dei treni, fanno perdere aderenza alle ruote sui binari, allungando i tempi di frenata e costringendo i convogli a rallentare per ragioni di sicurezza.
Fino a oggi per eliminarli si è ricorso a getti d'acqua, gel e sabbia, che devono



essere ricaricati di frequente e rischiano, col tempo, di danneggiare i binari.

Mire specifiche

Il *Laser Railhead Cleaner* (*LRC*), installato sotto al treno, proprio di fronte alle ruote, consiste in una serie di raggi laser nella lunghezza d'onda dell'infrarosso (1.064 Nm) che vengono assorbiti dalle foglie e dagli altri materiali organici depositatisi sui binari, ma non dal metallo.
L'energia sprigionata dai laser dovrebbe, così, ripulire il tracciato senza danneggiarlo.
Secondo i suoi ideatori, il dispositivo dovrebbe vaporizzare anche la ruggine, lasciando i binari asciutti - e quindi liberi dai detriti - per qualche tempo.

Sistema antishock

Un simile meccanismo era stato ideato dall'azienda britannica *LaserThor* nel 1999, ma funzionava solo in laboratorio: le vibrazioni dei treni in movimento impedivano infatti ai laser di concentrarsi sull'obiettivo.
Qualche tempo fa il LRC è stato installato su un treno *DM-90* della compagnia olandese.
Un sistema di sospensioni dovrebbe proteggere i laser dalle oscillazioni del treno in movimento.
I ricercatori lo testeranno in tutte le condizioni meteo, nella speranza che l'esperimento funzioni.

Lasero por forigi la foliojn de sur la reloj

Oni testas en Nederlando infraruĝan laseron por vaporigi la aŭtunajn putrantajn foliojn de sur la fervojaj reloj: sezona problemo kaŭzanta akcidentojn kaj malfruojn.
Aŭtune kovrilo de falintaj folioj havas iom da poezio, sed ne kiam stratkovras la trajnajn relojn: longtempe la plantrestaĵoj, pluve malsekigitaj kaj premitaj de la veturantaj konvojoj, originas kompaktan tavolon, travideblan kaj glitigan, imunan kiel *Teflono* (tegaĵo por kontraŭadheraj patoj).
La nederlanda fervojsocieto *Nederlandse Spoorwegen*, kunlabore kun la *Delft Teknologia Universitato*, provas infraruĝan laseran sistemon, kapabla vaporigi la folirestaĵojn ĝuste antaŭ la trajniroj.

Aŭtunaj malfruiĝoj

La problemo, kiu ĉe la laikoj povus ŝajni ne tro grava, estas fonto de oftaj malfruiĝoj en la eŭropaj kaj usonaj stacioj. Oni estimas, ke nur en Anglio, pro la amasigita foliaro sur la reloj okazis, en 2013, 4,5 milionojn da horoj de malfruo en malutilo damaĝe al la pasaĝeroj.

Akcidentriskoj

La foliorestaĵoj, miksitaj kun pluvo kaj neĝo kaj dispremitaj pro la pezo de la





trajnoj, perdigas adheron al la radoj sur la reloj, plilongigante la bremstempon kaj devigante la konvojojn malrapidigi pro sekurecaj postuloj. Ĝis hodiaŭ por forigi ilin oni uzis akvajn ŝprucojn, ĝelon kaj sablon, kiuj devas esti ofte reŝarĝitaj kaj riskigas, en la tempo, damaĝi la relojn.

Specifaj celoj

La *Lasero Railhead Cleaner* (*LRC*), instalita sub la trajno, ĝuste antaŭ la radoj, konsistas el serio de laserradioj en la infraruĝa ondolongo (1.064 Nm) kiu estas sorbitaj de la folioj kaj de la aliaj organikaj materialoj deponintaj sur la reloj, sed ne de la metalo. La energio liberigita de la lasero devus, tiel, purigi la trakon sen damaĝi ĝin. Laŭ ĝia elpensintoj, la aparato devus ankaŭ vaporigi la ruston, lasante la relojn sekaj - kaj do liberaj de rubaĵoj - por iom da tempo.

Kontraŭŝoka sistemo

Simila mekanismo estis desegnita de la brita kompanio *LaserThor* en 1999, sed ĝi funkciis nur en laboratorio: la vibroj de moviĝanta trajno malebligis al la laseroj koncentriĝi sur la celon. Antaŭ ne longe, la LRC estis instalita sur DM-90 trajno de la nederlanda entrepreno. Suspensia sistemo devus protekti la laserojn kontraŭ la trajnosciladoj dum la moviĝo. La esploristoj testos ĝin en ĉiuj veterkondiĉoj, en la espero ke la ekspe-

Hitachi Rail Italy annuncia ‘Caravaggio’ per Trenitalia

Si chiameranno ‘*Caravaggio*’ i nuovi treni regionali a doppio piano prodotti da Hitachi Rail Italy per Trenitalia, facenti parte della maxi gara di 500 treni ufficializzata il 28 giugno.

L’azienda giapponese si è aggiudicata un contratto per la costruzione di 39 treni, per un valore di 333 milioni di €, parte dell’accordo quadro di Trenitalia per costruire fino a 300 treni dello stesso tipo, per un importo complessivo di circa 2,6 miliardi di €.

Composto da 5 carrozze, lungo 136 metri e largo 2,8, il nuovo treno regionale ha una capacità complessiva di 656 passeggeri, (il massimo di gamma del settore), e ha 4 carrelli motore che gli consentono di raggiungere una velocità di 160 km/h, con una accelerazione superiore a 1 m/s^2.

La linea del treno è interamente italiana e gli interni presentano un ambiente per passeggeri con poltrone ergonomiche in ecopelle, una nuova disposizione delle stesse, che consente una migliore fruibilità degli spazi, ed uno stile totalmente diverso rispetto agli schemi classici visti fino ad oggi sui rotabili ferroviari.

Il treno verrà prodotto nei 3 stabilimenti di Hitachi Rail Italy di Pistoia, Napoli e Reggio Calabria in Italia.

"Questa nuova aggiudicazione conferma l’elevato livello qualitativo di Hitachi - dichiara *Alistair Dormer*, Direttore Generale di Hitachi Rail - e sono particolarmente orgoglioso della squadra italiana. "Caravaggio" diventerà un’icona del trasporto regionale in quanto è un veicolo in grado di rispondere pienamente alle esigenze del cliente e dei passeggeri".

"Con "Caravaggio" trasciniamo il futuro nel presente - sottolinea *Maurizio Manfellotto*, Direttore Generale di Hitachi Rail Italy - presentando un prodotto che non ha eguali nella categoria e che si pone avanti di una generazione rispetto ai concorrenti."

È entusiasta *Barbara Morgante*, Amministratore Delegato di Trenitalia, che ha definito la gara del valore di 4,5 miliardi di €: "La più grande mai fatta dal gruppo FS Italiane, gara molto competitiva con caratteristiche sfidanti" prendendo un impegno importante anche a nome dei fornitori: "Tra due anni esatti i due treni li vedremo a *Innotrans* 2018".

Maurizio Manfellotto di Hitachi Rail Italy ha accolto la sfida, aggiungendo:



Aspetto dei nuovi treni ‘Caravaggio’ per Trenitalia / Aspekto de la novaj trajnoj ‘Caravaggio’ por Trenitalia.



Esempio di interno con modulo porta sci.
Ekzemplo de internaĵoj kun skirako.

"La gara è stata molto competitiva non solo sul piano economico ma soprattutto per le soluzioni tecniche, per le configurazioni, per la linea e per gli allestimenti."

Anche *Michele Viale* di *Alstom* non è stato da meno, impegnandosi a portare il suo treno a Berlino tra due anni: "La prima di un'importante commessa da 900 milioni più opzione per la manutenzione."

Appuntamento quindi a Innotrans 2018 ed a metà 2019 sui binari italiani con i nuovi treni per i pendolari. □

Hitachi Rail Italio anoncas 'Caravaggio' por Trenitalia

Nomiĝos "*Caravaggio*" la novaj duetaĝaj regionaj trajnoj fabrikotaj de *Hitachi Rail Italio* por Trenitalia, kiel parto de la giganta konkuro por 500 trajnoj oficialigita la 28-an de Junio 2016.

La japana kompanio akiris la kontrakton por la konstruo de 39 trajnoj, kun valoro de 333 milionoj da eŭroj, parto de la interkonsenta kadro de Trenitalia por konstrui ĝis 300 samtipajn trajnojn, por proksimume sume 26 miliardoj da eŭro.

Konsistanta el 5 vagonoj, longa 136 m kaj larĝa 2,8 m, la nova regiona trajno havas entutan kapablon por 656 pasaĝeroj, (ĉe la pinto de la sektoro), kaj 4 motorbogiojn, kiuj ebligas atingi rapidojn de 160 km/h, kun la maksimuma akcelo de 1 m/s^2.

La trajndezajno estas tute farita en Italio kaj la internoj prezentas medion por pasaĝeroj kun ekoledaj ergonomiaj foteloj, novan dispozicion de ili mem, kiu ebligas pli bonan uzadon de la spacoj kaj tute malsaman stilon kompare al la klasikaj skemoj ĝis nun viditaj en la veturilaroj.

La trajno estos produktita en 3 fabrikoj Hitachi Rail Italio en Pistojo, Napolo kaj Reĝjo Kalabrio en Italio.

"Ĉi tiu nova aljuĝado konfirmas la altan kvaliton de Hitachi - diras *Alistair Dormer*, Ĝenerala direktoro de Hitachi Rail - kaj mi estas aparte fiera pri la itala teamo. "'Caravaggio' fariĝos ikono de la regiona transporto ĉar ĝi estas veturilo kapabla plene respondi al la bezonoj de la kliento kaj de la pasaĝeroj".

"Kun 'Caravaggio' ni trenas la estonte-



Esempio di angolo con distributore automatico.
Ekzemplo de angulo ekipita per moner-aparato.

con en la nunon - substrekas *Maurizio Manfellotto*, Generala Direktoro de Hitachi Rail Italio - prezentante produkton, kiu estas nekomparebla en la kategorio kaj ke fiksas sin unu generacion antaŭ liaj konkurencantoj."
Entuziasma estas *Barbara Morgante*, Delegita Administrantino de Trenitalia, kiun difinis la konkuron valora 4,5 miliardoj da €: "La plej granda iam ajn farita de la itala FS Grupo, tre konkurenciva konkuro kun defia trajtoj" prenante grava devontigo ankaŭ nome de la provizantoj: "Post precize du jaroj ni rigardos la du trajnojn en Innotrans 2018".
Maurizio Manfellotto de Hitachi Rail Italio bonvenigis la defion, aldonante: "La konkuro estis tre konkurenciva ne nur ekonomie, sed ĉefe por la teknikaj solvoj, por la formoj, por la dezajno kaj por la aranĝadoj."
Eĉ *Michele Viale* de *Alstom* ne estis malantaŭe, promesante alporti sian trajnon al Berlino post 2 jaroj: "La unua grava mendo por 900 milionoj plus opcirajto por bontenado."
Do, rendevuo ĉe *Innotrans* 2018 kaj meze de 2019 sur la italaj fervojoj kun novaj trajnoj por pendolantoj. □ *(BoRo)*

Coradia iLint: il treno di Alstom a zero emissioni

Dopo decenni di dominio incontrastato di carbone e gasolio per la trazione ferroviaria, è l'idrogeno l'ultima frontiera energetica dei prossimi anni per rendere ancora più "verde" il già ecologico treno.
Tra i primi al mondo a sviluppare un treno regionale a zero emissioni figura *Alstom* con il *Coradia iLint*.
Presentato a Berlino durante InnoTrans 2016, Coradia iLint è alimentato da celle a combustibile “idrogeno” che alimentano i motori elettrici e la cui unica emissione è costituita da vapore e acqua di condensa. Anche la rumorosità è sensibilmente ridotta rispetto ai tradizionali motori a gasolio.
Il progetto è nato nel 2014, quando Alstom firmò una lettera d'intenti con quattro Stati federati tedeschi (Bassa Sassonia, Renania Settentrionale-Vestfalia, Assia, Baden-Württemberg) e nel 2015 un'ulteriore lettera d'intenti con un altro distretto (Calw).
La Germania è molto sensibile all'ecologia e si è impegnata a ridurre le emissioni di CO_2 del 40% entro il 2020 (rispetto al 1990) e ad utilizzare l'80% di energie rinnovabili per l'alimentazione entro il 2050.
La Germania ha ancora il 50% della rete ferroviaria non elettrificata (c. 20.000 km) di cui a breve non si prevede l'elettrificazione.
Da ciò è cruciale la necessità di ridurre l'impiego di gasolio per la trazione ferroviaria (ma anche automobilistica...).
In percentuale minore il problema riguarda molti altri paesi europei tra cui Regno Unito, Francia, Polonia, Romania, Italia ed altri, anch'essi mercati appetibili per il Coradia iLint della Alstom.
L'idrogeno soddisfa tutti i requisiti utili al trasporto ferroviario, in particolare quello passeggeri: si tratta di una tecnologia avanzata, economica e sicura con decenni di ricerca. Secondo l'associazione tedesca dell'idrogeno e delle celle a combustibile (DWV), i serbatoi ad alta pressione con idrogeno sono più

sicuri dei serbatoi di benzina in situazioni di pericolo.
Inoltre l'omologazione dei veicoli è sottoposta a controlli estremamente severi, relativi a tutte le esigenze di sicurezza.
La soluzione a idrogeno migliora le prestazioni del treno, che può raggiungere i 140 km/h trasportando fino a 300 passeggeri e con un'autonomia di circa 700 km, variabile secondo la acclività della linea e del carico del treno.

La cella a combustibile e l'immagazzinamento dell'energia

La cella a combustibile è il nucleo del sistema, la fonte di energia primaria per alimentare il treno. Essa è alimentata con idrogeno a richiesta e i treni funzionano grazie alla trazione elettrica.
La cella a combustibile fornisce energia elettrica attraverso la combinazione dell'idrogeno immagazzinato in serbatoi a bordo con l'ossigeno dell'aria ambientale. L'unico scarico è costituito da vapore acqueo e acqua di condensa.
Non si hanno emissioni di gas serra o particolato dal treno e l'elettricità viene prodotta senza generatori o turbine, rendendo il processo più rapido ed efficiente.
Il sistema si avvale anche dell'immagazzinamento dell'energia in batterie agli ioni di litio ad alte prestazioni.
La batteria accumula energia dalla cella a combustibile quando non serve per la trazione, o dall'energia cinetica del treno durante la frenatura elettrica e consente di supportare l'erogazione di energia durante le fasi di accelerazione.
L'energia non immediatamente utilizzata viene accumulata e fornita in seguito, se necessario.
Ciò consente una migliore gestione del consumo di combustibile.
Tutto ciò non penalizza le prestazioni rispetto a treni regionali simili, considerando anche l'alto rendimento energetico dell'idrogeno con 120 MJ/Kg rispetto ai 34 MJ/kg del carbone ed i 43 MJ/kg del gasolio.

Coradia iLint: la trajno de Alstom kun nulelmetoj

Post jardekoj de senkontrasta regado de karbo kaj dizelo por fervoja trakcio, hidrogeno estas la lasta energia limo por



la venontaj jaroj por igi eĉ pli "verda" la jam eko-amikan trajnon.
Inter la unuaj en la mondo kiuj evoluigas la regionan trajnon kun nulaj elmetoj enviciĝas *Alstom* per *Coradia iLint*.
Prezentita en Berlino ĉe InnoTrans 2016, Coradia iLint funkcias danke al hidrogenaj brulaĵĉeloj, kiuj funkciigas la elektrajn motorojn, kaj kies sola elmeto konsistas el vaporo kaj kondensakvo.
Ankaŭ la bruo estas signife reduktita kompare al tradiciaj dizelaj motoroj.
La projekto komenciĝis en 2014, kiam Alstom subskribis intencleteron kun kvar germanaj federaciaj ŝtatoj (Malsupra Saksio, Nordrejn-Vestfalio, Hesio, Baden-Virtembergo) kaj en 2015 kroman intencleteron kun alia distrikto (Calw).
Germanio estas tre sentema al ekologio kaj sin devigis redukti la elmetojn de CO_2 je 40% antaŭ 2020 (kompare kun 1990) kaj uzi 80% de renoviĝanta energio por nutrado ĝis 2050.
Germanio havas ankoraŭ 50% de ne elektrigita fervoja reto (ĉirkaŭ 20.000 km), pri kio proksime oni ne planas elektrizon.
Pro tio estas decida la neceso redukti la uzon de dizela karburaĵo por fervoja trakcio (sed ankaŭ por aŭtomobila ...).
Malpli proporcie la problemo rilatas al multaj aliaj eŭropaj landoj inkluzive UK, Francio, Pollando, Rumanio, Italio kaj aliaj, kiuj ankaŭ estas allogaj merkatoj por Coradia iLint de Alstom.
Hidrogeno kontentigas ĉiujn postulojn utilaj al fervoja transporto, aparte por la pasaĝera: temas pri avangarda, ekonomia kaj sekura teknologio kun jardekoj da esploroj.
Laŭ la germana Asocio de hidrogeno kaj fuelpiloj (DWV), la altapremaj hidrogenaj tankoj estas pli sekuraj ol la benzintankoj en danĝeraj situacioj.
Cetere la aprobo de veturiloj submetiĝas al tre striktaj kontroloj, kovrantaj ĉiujn sekurecpostulojn.
La solvo per hidrogeno plibonigas la performancojn de trajnoj, kiuj povas atingi 140 km/h trasportante ĝis 300 pasaĝerojn kaj kun proksimume 700 km de aŭtonomio, depende de linideklivoj kaj de trajnŝarĝoj.

La brulaĵĉelo kaj la energia stokado

La brulaĵĉelo estas la kerno de la sistemo, la ĉefa fonto de energio por funkciigi la trajnon. Ĝi funkcias per hidrogeno laŭpete kaj la trajnoj veturas per elektra trakcio. La brulaĵĉelo provizas elektron per kombino de hidrogeno stokita en surtegmentaj tankoj kaj oksigeno el la ĉirkaŭa aero. La sola elmeto konsistas el akvovaporo kaj kondensakvo. Ne estas forcejaj gasoj aŭ partikulaĵoj el la trajno kaj la elektro produktiĝas sen generatoroj aŭ turbinoj, igante pli rapida kaj efika la procezon.
La sistemo utiligas ankaŭ energian stokadon en jon-litiaj baterioj je alta rendimento. La baterio amasigas energion el la brulaĵĉelo kiam ĝi ne estas bezonata por la trakcio aŭ el la kineta energio de la trajno dum la elektra bremsado kaj ebligas subteni la provizon de energio dum la akcelaj fazoj.
La energio ne tuj uzata estas stokita kaj disponigita poste, se necese. Ĉi tio rezultigas pli bonan prizorgan brulaĵkonsumon.
Ĉio ĉi sen limigo al performancoj kompare al similaj regionaj trajnoj, ankaŭ konsidere al la alta hidrogena energia efikeco kun 120 MJ/kg kompare kun 34 MJ/kg de la karbo kaj 43 MJ/kg de gasojlo. □ *(RoBo)*

Vita dell'IFEA

Causa diversi impegni, e non essendo anno di elezioni, l'assemblea IFEA relativa al 2015 non c'è stata, anche d'intesa con diversi soci, di solito attivi e presenti impossibilitati a partecipare.
Quale resoconto, tutti soci hanno ricevuto una circolare sull'attività svolta con i prospetti e i rapporti della segreteria e del bilancio.
Approfittiamo per aggiungere qui alcune attività anche dell'anno in corso.
Redazione "Itala Fervojisto - Informa Bulteno". 2015: sono usciti 2 numeri di 36 pagine; 2016: non si è riusciti a redigere un numero prima di questo che viene inviato a tutti i soci, via rete, o in cartaceo ai non collegati a internet. Via rete poi raggiunge altri 500 indirizzi, per informare sulla nostra attività.
- Incarichi attuali**:** Komitatano IFEF: R. Bolognesi, Faka Komisiono IFEF: V. Tornillo, Luisa Madella.
Dai rapporti dei Segretari di Circolo nelle varie città 2015 risultano corsi e iniziative a Parma, e presenze costanti a Venezia Mestre e a Verona.
È da notare e plaudire che il socio Gino Corso è stato insignito, da parte del DLF Verona, di una targa d'onore per i suoi settanta anni di attività al DLF, e come dice lui "*da oltre cinquant'anni ogni settimana presenzio la sede del gruppo*".
Bolognesi ha tenuto alcune conferenze su "*Lingue, Numeri, Calendari*" c/o l'Associazione "Cultura e Arte '700", nonché un'altra conferenza a Bologna il 18/02/2016 c/o la chiesa S. Maria dei Servi "*Le Torri di Bologna*", promossa dai soci Gianni e Giorgia Orsini degli "Amici di Ronzano".
Partecipazione (Tornillo-Bolognesi e altri) alla Giornata Internazionale della Lingua Madre, il 22.02.2016 a Parma, grazie a Luisa Oberrauch Madella.
A maggio a Parma si sono tenuti anche esami di 1° e 2° grado dell'IIE: commissari Romano, Luisa, Gustavo.
- "*Leonardo 1516*", viaggio a piedi da Roma ad Amboise (FR), sulle orme di Leonardo da Vinci, di Marino Curnis. Nei giorni 31/05 e 01/06 abbiamo supportato Marino nelle tappe di Bologna e Monteveglio, organizzando due conferenze con il patrocinio del comune di Valsamoggia e del quartiere Navile, oltre alla collaborazione di varie associazioni tra cui Gli Amici del Parco di Monteveglio e la Pro Loco, e il DLF di Bologna. A Monteveglio l'incontro è stato molto interessante, ad accoglierlo nella piazza dell'ex comune gli arcieri del Melograno in vestiti d'epoca e i rappresentanti delle altre associazioni. Dopo il benvenuto tutti alla visita guidata dell'antico borgo e dell'abbazia. Lì un gruppo di danzatori in costumi medievali ha eseguito danze d'epoca. Dopo la visita della chiesa i frati francescani ci hanno aperto i chiostri interni, normalmente non accessibili.
Consumata la cena insieme ci siamo trasferiti nella sala conferenze messa a



A Monteveglio con il gruppo di danza.

disposizione dal comune, con una trentina di persone presenti. Marino ha parlato del suo viaggio e le motivazioni che l'hanno spinto al viaggio, con interventi del pubblico, poi il prof Savini ha parlato degli eventi epocali di Monteveglio dal 900 al 1500, e infine Bolognesi ha parlato delle Torri di Bologna.
Il giorno successivo, incontro in P.za Maggiore fra Marino e un gruppo di esperantisti; visita alla chiesa di San Domenico per informazioni sulla visita di Leonardo, e poi al DLF per la serata di conferenze. Di fronte a oltre 20 presenti hanno parlato Marino e il dott. A. Cesta, che ha illustrato i rapporti tra Leonardo e l'astronomia. Coinvolti anche i fermodellisti DLF che hanno aperto apposta per noi il laboratorio con i diorami.
- 83° Itala Kongreso de Esperanto FEI, Frascati RM 20-27.08.2016, cui hanno partecipato Tornillo e IFEF-membri.
Il 19/09/16 a Pianoro (BO) Tornillo e Bolognesi hanno sottoscritto la costituzione di una nuova associazione culturale denominata "*Insulo de la Rozoj*", che si prefigge di dare un'offerta culturale e professionale alla cittadinanza. Insieme a chi lo desidera, metteremo a disposizione le nostre capacità per conferenze, corsi e altro, appena sarà operativa tutta la struttura.
È in fase di completamento un nuovo sito internet dell'IFEA con l'aiuto di Raffaele Franceschini di Cavriago; sarà aperto a ogni collaborazione per rendere interessante il sito.
http://www.ifea.altervista.org/
= Analisi situazione e rapporti con altre organizzazioni.
- I.F.E.F.
- Printempa Estrarkunveno a Colmar (FR) 27-28.02.2016, sede del prossimo congresso IFK 2017.
- 68a IFK, Varna (BG) 21-28.05.2016. Partecipazione di Tornillo. Boschin ha aderito sostenendo il LKK. Il Postkongreso ha avuto luogo a Veliko Tarnovo (BG) 29-31.05.2016.
- Fervojista kontaktkunveno dum la 101-a UK de UEA, Nitra (SK) 23.07 - 30.07.2016, il lunedì pomeriggio, con conferenze ferroviarie a cura dei nostri amici cechi. Sabato sera tavolo presso la Movada Foiro con distribuzione di volantini dell'IFEF e aliĝiloj per il prossimo congresso.
- Assemblea Generale FISAIC, Saint Mandrier (FR) 22-26.09.2016. L'IFEF è accolto quale membro al pari delle associazioni (DLF) nazionali aderenti.
- Aŭtuna Estrarkunveno a Colmar (FR) 24-27.10.2016 a Colmar (FR). Tornillo, oltre ai temi consueti, riferisce delle votazioni sul nuovo statuto dell'UEA.
- D.L.F.: sui siti di Bologna e del Nazionale DLF è presente il calendario delle manifestazioni programmate.
- Rapporti con le varie Sezioni DLF in Italia. Nonostante i DLF funzionino a camere stagne, dove ci sono gruppi o esperantisti, la collaborazione persiste; ancora buoni rapporti con il DLF San Benedetto e il Gruppo Fermodellisti, già fruttiferi durante il congresso.
- Riflessioni: Dall'analisi fatta si nota che il numero dei nostri soci si è ridotto sostanzialmente, ma spesso conta più la qualità della quantità.
Per collaborare sono stati istituiti in seno all'IFEF, alcuni "*Laborgrupoj*" con membri delle associazioni nazionali, in questo modo si coinvolgono persone, al di fuori dell'estraro, per realizzare progetti e compiti specifici. Posti liberi per chi ha voglia di collaborare, anche se non ferrovieri. ◊ *(ViTo)*

A n e k d o t o j

Ernest Hemingway
(1899 - 1951)

I rapporti tra il giovane scrittore americano e sua madre erano molto tesi. Tanto che, appena poté, egli se ne andò di casa. Quando suo padre si suicidò, Ernest ricevette dalla madre un pacco contenente la pistola usata dal genitore. Diceva lo scrittore: - Non ho mai capito se me l'ha mandata come un ricordo o come un invito a usarla.

Ernest Hemingway

La rilatojn inter la juna usona verkisto kaj lia patrino estis tre streĉaj. Tiel ke, tuj kiam li povis, li forlasis la hejmon. Kiam lia patro sinmortigis, Ernest ricevis de sia patrino pakon enhavantan la pafilon uzita de la patro. Diris la verkisto: - Mi neniam sciis ĉu ŝi sendis tion kiel memoraĵon aŭ kiel inviton uzi ĝin.

Ernest Hemingway
(1899 - 1951)

Il famoso scrittore americano con uno dei suoi amici assisteva alla prima di un nuovo testo teatrale. Dopo il primo atto egli si alzò con l'intenzione di uscire.
- Non puoi farlo, gli disse l'amico, siamo entrati con i biglietti omaggio! Cosa direbbero … ?
Hemingway si risedette e soffrì ancora un atto, ma nell'intervallo si alzò di nuovo per andarsene.
- Dove vai?, gli chiese l'amico.
- Alla cassa, rispose, a comprare un biglietto!

Ernest Hemingway

La fama usona verkisto estis kun iu el siaj amikoj dum la premiero de ia nova teatraĵo. Post la unua akto Hemingway leviĝis kaj volis foriri.
- Tion vi ne povas fari, - diris al li lia amiko. - Ja ni ricevis senpagajn biletojn! Kion oni dirus ...?
Hemingway residiĝis kaj trasuferis pluan akton, sed en la sekva paŭzo li denove ekstaris por foriri.
- Kien vi iras? - demandis lia amiko.
- Al la kaso, aĉeti bileton, - respondis li.



Ernest Hemingway
(1899 - 1951)

Dopo un ricevimento offerto nel 1924 dal presidente della Repubblica Francese a un gruppo di pubblicitari americani, dall'Eliseo scomparvero dieci cucchiai d'oro.
Lo scrittore americano lo racconta in una lettera, commentando: "Quelli del Rotary avrebbero ripulito tutto".

Ernest Hemingway

Post ricevo aranĝita en 1924 fare de la Prezidanto de la Franca Respubliko por grupo de amerikaj publicistoj, de la Eliseo-palaco malaperis dek oraj kuleroj.
La usona verkisto rakontas tion en letero, dirante: - Tiuj de Rotary estus purigintaj ĉion.

Ernest Hemingway
(1899 - 1951)

Quando il romanzo "*Per chi suona la campana*" fu portato sullo schermo, un certo John Micuel De Montojo denunciò per plagio la casa editrice, la quale dedusse le spese legali dai compensi spettanti all'autore.
Hemingway si infuriò definendo Montijo uno psicopatico e dicendosi sorpreso del comportamento dell'editore, al quale scrisse: - Non riesco a capire come tu possa desiderare che io assuma tutti i costi di un attacco privo di qualsiasi base. Tenendo presente che tu hai guadagnato col mio lavoro come io dal tuo.

Ernest Hemingway

Kiam la romano "*Por kiu sonoras la sonorilo*" estis alportita al la ekrano, iu John Micuel De Montojo jurpersekutis pro plagiato la eldonejon, kiu deduktis la leĝajn kostojn de la rekompencoj de la aŭtoro.
Hemingway furioziĝis difinante Montijo-n psicopatulo kaj dirante ke li estis surprizita de la konduto de la eldonisto, al kiu li skribis: - Mi ne komprenas, kiel vi eble povus voli ke mi surprenu ĉiujn kostojn pro atako sen ajna bazo. Konsiderante ke vi gajnis per mia laboro kiel mi per la via.

Alfred Hitchcock
(1899 - 1980)

Un giorno chiesero al famoso regista americano: - Perchè non ha mai rappresentato dei delitti perfetti, che non vengono mai scoperti?
Egli rispose: - Non ho l'intenzione di dare troppe idee alle nostre mogli.

Alfred Hitchcock

Iam oni demandis al la fama usona filmreĝisoro: - Kial vi neniam reprezentis perfektajn krimojn, kiuj neniam estas malkovritaj?
Li respondis: - Mi ne havas la intencon doni tro da ideoj al niaj edzinoj.

Alfred Hitchcock
(1899 - 1980)

Il regista americano amava riservarsi una piccola apparizione sullo schermo in ognuno dei suoi film. In "*Prigionieri dell'oceano*", del 1944, che si svolgeva interamente su una scialuppa di salvataggio, ricorse a un ingegnoso stratagemma: un'inquadratura della pagina di un giornale che galleggia sulle acque, e in cui compaiono due sue foto a sostegno di una pubblicità per un prodotto dimagrante, prima e dopo la cura.



Alfred Hitchcock

La usona filmreĝisoro ŝatis rezervi al si malgrandan aperon sur la ekrano en ĉiu el siaj filmoj.
En "*Lifeboat*", el 1944, kiu okazis tute sur savboato, li ekuzis lertan artifikon: scenon de ĵurnala paĝo, flosanta sur la akvo, en kiuj du liaj fotoj subtene al reklamanonco por maldikiga produkto, antaŭ kaj post la kuracado.

Joseph Joubert
(1754 - 1824)

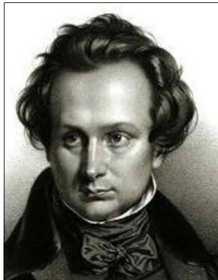
Il famoso filosofo e aforismista francese diceva di uno scrittore che ammirava: - Il suo inchiostro ha il colore dell'arcobaleno.



Joseph Joubert
La fama franca filozofo kaj aforisto diris de verkisto kiun li admiris: - Lia inko havas ĉielarkan koloron.

Victor Hugo
(1802 - 1885)

Al famoso romanziere francese una volta fu chiesto: - Cosa è più importante per il successo: il denaro, la diligenza o la saggezza?

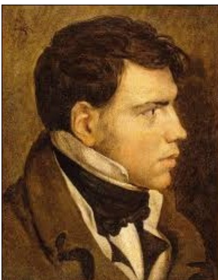


- Se viaggiate con un triciclo, potete dire quale delle tre ruote è più importante?

Victor Hugo
La fama franca romanisto estis foje demandita: - Kio estas la plej grava por sukceso: ĉu mono, diligenteco aŭ saĝo?
- Se vi veturas per triciklo, ĉu vi povas diri, kiu el la tri radoj estas la plej grava?

Jean-Auguste-Dominique Ingres
(1780 - 1867)

L'artista francese era pignolo, scrupoloso ed anche modesto, ma fino a un certo punto.



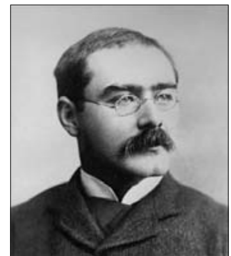
Allo storiografo Adolphe Thiers che gli aveva detto di giudicarlo superiore anche a Raffaello, replicò indignato: - Di fronte a Raffaello io non sono nessuno ... Io sono solo il migliore dei miei contemporanei.

Jean-Auguste-Dominique Ingres
La franca artisto estis detalema, skrupulema kaj eĉ modesta, sed ĝis certa punkto. La historiisto Adolphe Thiers, kiu diris al li ke li taksis lin pli lerta ol Raffaello, indigne replikis: - Fronte al Raffaello mi estas neniu ... Mi estas nur la plej kapabla el miaj samtempuloj.

Rudyard Kipling
(1865 - 1936)

Il famoso scrittore, una volta sentì come un missionario inglese persuadesse gli indigeni a ricevere la fede cristiana. Ma uno di loro ostinatamente si rifiutava. Kipling gli chiese: - Non vuoi venire dopo la morte in cielo? L'indigeno non ci pensò neppure tanto e disse:
- Credo che il paradiso non sia così meraviglioso come dice il missionario, perché se così fosse, sarebbe già stato a lungo una colonia inglese!

Rudyard Kipling
La fama verkisto foje aŭdis, kiel angla misiisto persvadadis indiĝenojn, ke ili akceptu la kristanan kredon. Sed unu el ili obstine rifuzadis. Kipling demandis lin: - Ĉu vi ne volas veni post la morto en la paradizon? La indigeno eĉ ne pripensis longe kaj diris:



- Mi opiniasas, ke la paradizo ne estas tiel mirinda, kiel rakontas la misiisto, ĉar se ĝi estus tia, ĝi jam delonge estus angla kolonio! □ *(trad.BoRo)*

R i m a ĵ o j

ER PASTORE E L'AGNELLI

Appena j'ebbe fatto l'iniezzioni
pe' fa' venì l'istinto sanguinario,
er Pastorello disse: - È necessario
che l'Agnelli diventino Leoni
per esse forti e dichiarà la guerra
contro tutti li Lupi de la terra. -
Er motivo era giusto, e lo dimostra
che l'Agnelli risposero a l'invito;
ogni belato diventò un ruggito:
- Morte a li Lupi! Via da casa nostra!
- Pe' falla corta, in quela stessa notte,
li Lupi se n'agnedero a fa' fotte.
Vinta che fu la guerra, er Pastorello,
doppo d'avé sonato la zampogna,
strillò co' tutta l'anima: - Bisogna
ch'ogni Leone ridiventi Agnello
e ritorni tranquillo a casa mia
ne l'interesse de la fattoria. -
Ma quelli j'arisposero: - Stai grasso!
Oramai, caro mio, se semo accorti
d'esse animali coraggiosi e forti
e no bestiole da portasse a spasso!
Dunque sta' attent'a te, ché d'ora in poi
li padroni der campo semo noi!

Trilussa

LA PAŜTISTO KAJ LA ŜAFIDOJ

Apenaŭ post li faris la injektojn
por estigi en ili sangistinkton,
la Paŝtisteto diris: - Estas necese
ke la Ŝafidoj iĝu kiel Leonoj
por esti fortaj kaj militon deklari
kontraŭ ĉiuj Lupoj de la tero. -
La kialo pravis, kaj tio montriĝas
ĉar la Safidoj respondis al la invito;
ĉiu safidbleko fariĝis leonmuĝo:
- Morton al la Lupoj! For de nia domo!
- Por kurte diri, jam en tiu nokto,
la Lupoj estis nuligitaj.
Venkita la milito, la Paŝtisteto,
post ke li ludis per sakŝalmo,
plenvoĉe ekkriis: - Nun jam necesas
ke ĉiu Leono refoje fariĝu Ŝafido
kaj pacema revenu al mia hejmo
por la intereso de la farmbieno. -
Sed ili tuj rebatis: - Vi malspritas!
Jam nun, mia kara, ni ekkomprenis
esti bestoj kuraĝaj kaj fortaj
kaj ne vage promeneblaj animaloj!
Do, estu al vi atenta, ĉar de nun
la majstroj de l' kampo estas ni!



LE BESTIE E ER CRUMIRO

Una volta un Cavallo strucchione
c'ogni tanto cascava pe' strada
scioperò pe' costringe er Padrone
a passaje più fieno e più biada:
ma er Padrone s'accorse der tiro
e pensò de pijasse un crumiro.

Chiamò er Mulo, ma er Mulo rispose:
- Me dispiace, ma propio nun posso:
se Dio guardi je faccio 'ste cose
li cavalli me sarteno addosso...-
Er Padrone, pe' mette un riparo,
Fu costretto a ricorre ar Somaro.

- Nun pò sta' che tradisca un compagno -
dice er Ciuccio - so' amico der Mulo -
e pur'io, come lui, se nun magno
tiro carci, m'impunto e rinculo...
Come vòi che nun sia solidale
Si ciavemo l'istesso ideale?

Chiama l'Omo, e sta' certo che quello
fa er crumiro co' vera passione
Per un sòrdo se venne er fratello,
Pe' du' sòrdi va dietro ar padrone,

finché un giorno tradisce e rinnega
er fratello, er padrone e la Lega.

BESTOJ KAJ STRIKROMPANTO

Iun tagon ĉevalo elĉerpita,
kiu fojfoje eĉ falis surstrate,
strikis por devigi sian Mastron
liveri al li pli da fojna furaĝo:
sed la Mastro rimarkis la movon
kaj decidis dungi strikrompanton.

Li vokis la Mulon, sed tuj tiu respondis:
- Mi bedaŭras, sed mi tute ne povas:
kaj Dio gardu, se mi farus tion
la ĉevaloj eksalte min atakus ...-
La Mastro, por trovi taŭgan solvon,
devige alparolis Azenon.

- Ne eblas ke kompanon mi perfidu -
diras la Azeno - mi amikas al la Mulo -
kaj ankaŭ mi, kiel li, sen iom da manĝo
pafas piedbatojn, retroiras kaj obstinas ...
Kiel vi volas ke mi rezignu pri solidareco
se ni havas la saman idealon?

Voku la Homon, kaj certu ke li
strikrompos kun vera pasio.
Por unu speso li vendas sian fraton,
Por du spesoj li sekvas la mastron:
ĝis iun tagon li renege perfidos
kaj la fraton, la mastron, ĉiun ligon.

Trilussa



LA TRAPPOLA

In un albergo, un Micio,
pe' raggioni d'ufficio,
faceva l'ispezzione der locale.
Ècchete che una sera,
appena vidde un Sorcio pe' le scale,
s'agguattò, l'appostò; ma l'animale
scappò drent'a una trappola che c'era
e ce restò rinchiuso, a bocca sotto,
cor muso sfranto e cor codino rotto.
- Che buggiarata hai fatto!
- je disse allora er Gatto -
Te se' ito a schiaffà tra l'ingranaggio
per un po' de formaggio...
- Nun è per questo: - je rispose lui
- io cercavo una strada più sicura
pe' libberamme da l'artiji tui:
ma, stupido che fui,
so' cascato in un'antra fregatura!
- Se ciavevi un po' più de senso pratico,
- je disse er Micio - risparmiavi un guajo.
Da dove sei sortito? dar bagajo
de quarche dipromatico?

Trilussa 1916

LA KAPTILO

En hotelo, iu Kato,
pro oficaj kialoj,
surloke faris inspektadojn.
Jen, kiam iu vespero,
ĵus ekvidinte Muson ĉe l' ŝtuparo,
Enbusklokiĝe kaŝis sin; sed la ulo
fuĝis en kaptilon tie estanta
kaj restis enfermita, buŝo sube,
muzelvundita kaj la vost' rompita.
- Kian stultaĵon vi faris!
- tiam la Kato diris lin -
Vi iris ĝuste en la risortaron
nur por iom da fromaĝo ...
- Ne pro tio: - respondis li
- Mi serĉis pli sekuran vojon
por savi min de la ungegoj viaj:
sed, kiel malsaĝa mi estis,
mi falis en alian trompaĵon!
- Se vi havus iom da praktikemo,
- diris la Kato - vi evitis la damaĝon.
De kie do vi eliris? de la pakaĵaro
de iu el la diplomataro?

1916 □

Diversaĵoj

Nel dicembre del 2011, in Florida si tenne un'asta incredibile per una moneta da un penny, coniata nel 1793 (primo anno in cui gli USA produssero le proprie monete) dalla zecca di Philadelphia. Il penny, ancora in perfette condizioni, fu acquistato da un anonimo alla cifra sbalorditiva di 1,38 milioni di dollari.

En decembro 2011, en Florido okazis nekredebla aŭkcio por unu penca monero, stampita en 1793 (la unua jaro en kiu Usono produktis siajn proprajn monerojn) de la Monfarejo en Filadelfio. La penco, ankoraŭ en perfektaj kondiĉoj, estis aĉetita de anonimulo je la gapiga sumo de 1,38 milionoj da US-dolaroj.

Sant'Ambrogio, la cui memoria ricorre il 7 dicembre, divenne vescovo di Milano nell'anno 374. Inizialmente riluttante ad assumere tale incarico, secondo il biografo Paolino, provò a intaccare la sua rinomanza invitando in casa sua alcune prostitute; in seguito, tentò persino la fuga. Solo l'autorità dell'imperatore Flavio Valentiniano riuscì a persuadere Ambrogio, che poi s'impegnò devotamente nella sua carica.

Sant'Ambrozio, kies memortago okazas la 7-an de decembro, iĝis episkopo de Milano en la jaro 374. Komence malema preni sur sin tiun taskon, laŭ la biografisto Paulino, li provis damaĝi sian reputacion invitante hejmen iujn prostituitinojn; poste, li provis eĉ eskapi. Nur la aŭtoritato de la imperiestro Flavio Valentiniano persvadis Ambrozion, kiu poste devote engaĝiĝis en sia ofico.

Fu san Francesco d'Assisi, nel 1223 a Greccio (Rieti), a realizzare la prima raffigurazione vivente della Natività: da qui ebbe inizio la tradizione del presepe (dal latino *praesaepe*, che sta a significare "luogo che davanti ha un recinto").
Fu il Settecento però, il periodo nel quale le sacre rappresentazioni si diffusero nelle case, soprattutto dei nobili, e nelle chiese.

Estis Sankta Francisko el Asizo en 1223 en Greccio (Rieti), kiu realigis la unuan vivantan reprezenton de la Krista Naskiĝo: de tie komenciĝis la tradicio de la kripo (*praesaepe* latine, signifas "loko kiu havas antaŭ si barilon").
Sed estis la dekoka jarcento, la periodo en kiu la sanktaj reprezentoj disvastiĝis en la hejmoj, speciale de la nobelaro, kaj en la preĝejoj.

John Spilsbury, cartografo di origine londinese, nel 1760 pensò di creare un sussidio scolastico per insegnare meglio la geografia ai bambini; disegnò, così, su un foglio di legno una mappa geografica e la ritagliò seguendo i profili delle nazioni: era il primo puzzle.
Solo ai principi del XIX secolo comparvero i primi puzzle realizzati a scopo ludico, che divennero un passatempo anche per gli adulti.

John Spilsbury, mapisto londonorigina, en 1760 decidis krei lernejan subvencion por pli bone instrui geografion al la infanaro; tiel li desegnis, sur ligna folio, geografian mapon kaj tranĉis ĝin laŭ la profiloj de la nacioj: temis pri la unua puzlo.
Nur komence de la deknaŭa jarcento aperis la unuaj puzloj fabrikitaj por distraj celoj, kiuj iĝis tempopasigiloj ankaŭ por plenkreskuloj. □ *(trad. RoBo)*

L a t i n a ĵ o j

Sponsor *garante, padrino*, deriva da *spandere,* "garantire, promettere". Indica la persona, istituto o associazione che, per ricavarne pubblicità, "sostiene" (in senso economico) una data iniziativa o manifestazione. *Garantianto*. Responsa financa subtenanto.

Studere, studere, post mortem quid valere? *studiare, studiare, ma dopo la morte a cosa serve? Lerni, lernadi, sed post la morto, ĉu tio valoras?*

Sub specie recti *sotto l'apparenza della giustizia.* Sub justeca ŝajno.

Sublata lucerna nullum discrimen inter feminas *a lume spento non c'è differenza tra le donne*. Senlume la virinoj ne diferencas.

Sufficit *è sufficiente*. Basta. *Sufiĉas*. Haltordono.

Sui generis *del suo genere*. Di quel tipo. Fatto a modo suo. *Siatipe*. De sia tipo. Farita siamaniere.

Summus ius, summa iniuria *massima applicazione della legge, massima ingiustizia*. Maksimuma leĝa aplikado, maksimuma maljusteco.

Super partes *al di sopra delle parti. Saggio*. Imparziale. *Super la partioj*. Senpartia.

Sursum corda *sollevate il cuore (in alto i cuori!)*. Invito alla gioia e alla esultanza. *Alten la koroj!* Invito al ĝojo kaj al jubilo.

Tabula rasa *tavola levigata (rasata, vuota)*. Quando si scriveva su tavolette cerate, per scrivervi di nuovo con lo *stilus* bisognava cancellare levigando. Radere al suolo, distruggere tutto, ricominciare da capo. *Glat(igit)a tabulo (blanka paĝo)*. Kiam oni skribis sur vaksitaj tabuletoj, por reskribi necesis purigi kaj glatigi ilin. Forviŝo, nuligo, eldetruo pri ĉio.

Talis (oppure Qualis) pater, talis filius *tale padre tale figlio*, solitamente usato in senso negativo per indicare i difetti del padre ritrovabili anche nel figlio. *Kiel estas la patro, tiel la filo*.

Te Deum *Tu, Dio (noi lodiamo)*. Inizio di un canto liturgico. Peana. *Vin, Dion (ni laŭdas)*. Ekkomenco de liturgia kanto. Peano.

Te tua delectant, me mea *le tue cose dilettano te, le mie me*. Viaj aferoj amuzigas vin, la miaj min.

Tempora queram *cercherò il momento opportuno*. Mi elektos la plej taŭgan momenton.

Tempora sic fugiunt parinter parinterque et nova secuntur sum semper (Orazio) *in modo eguale fuggono i tempi e così ne seguono altri e sono sempre nuovi*. Ĉiam egale la tempoj fluas kaj aliaj same sekvas, kiuj ĉiam renoviĝas.

Tempus fugit *il tempo fugge [e non ritorna]*. La tempo fluas [kaj ne revenas].

Tempus regit actum *il tempo regola l'atto*. La tempo regas la agon.

Tertium non datur (Plauto) *una terza possibilità non è concessa*. Tria ebleco ne estas konsentita.

Timeo Danaos et dona ferentes *temo i greci anche quando regalano*. Meglio sospettare che fidarsi troppo. *Mi timas grekojn ankaŭ kiam ili alportas donacojn*. Pli bone suspekti ol tro fidi.

Transeat ("passi") è la 3ª persona del congiuntivo presente esortativo di *transeo.* Si usa per dire "passiamo oltre, sorvoliamo". *Ke ĝi estu.* Ellaso de permeso.

Tristisque senectus *funesta vecchiaia.* Funebra maljuneco.

Tu quoque Brute fili mi? (Cesare) *anche tu Bruto figlio mio?* Oggi si usa dire *Tu quoque!* per manifestare sorpresa verso chi compie un'azione inattesa. *Ĉu ankaŭ vi? Eĉ vi Bruto, filo mia?* Esprimo de granda, abrupta kaj tute ne atendita surprizo.

Turbo *turbine, vortice, tempesta*. Oggi usato come aggettivo o prefisso riferito a motori a turbina e, figurativamente, per indicare elevata velocità. *Ventokirlo*. Nun adjektivo aŭ prefikso pri motoroj kaj rapidoj.

Turpius eicitur quam non admittitur hospes *è più ignobile cacciare un ospite che accoglierlo.* Estas pli malhonorinde forpeli gaston ol akcepti lin.

Ubi maior minor cessat *di fronte al più forte il debole si fa da parte*. Fronte al fortulo feblulo submete alflankiĝas.

Ultima ratio *ultima ragione, ultima eventualità.* Ultima decisione quando con altre ragioni non si approda più a nulla (fino all'uso delle armi). *Lasta raciemo, lasta ebleco*. Lasta decido, kiam per aliaj argumentoj oni atingas nenion (ĝis la uzo de la armiloj).

Ultimatum *volgere alla fine*, è il participio passato di *ultimare,* che si usa per indicare l'"*ultima proposta*", un'intimazione che non ammette rifiuti. *La lasta propono*. Senrevena decido.

Una tantum *una volta soltanto, in via eccezionale* (e non "una volta ogni tanto"). Provvedimento straordinario, non continuativo. *Nur unufoje* (kaj ne de tempo al tempo).

Urbi et orbi *alla città [cioè a Roma, la città per antonomasia] e al mondo [intero]*. Frase usata per le solenni benedizioni papali alla città di Roma e al mondo. Al la urbo *[al Romo, la urbo per antonomazio]* kaj al la *[tuta]* mondo. Frazo uzata por la papajn solenaj benadojn al la urbo Romo kaj al la mondo.

Ut sementem feceris ita metes (Cicerone) *mieterai a seconda di ciò che avrai seminato*. Vi falĉos laŭ via semado.

Vade mecum *vai con me.* Qualche oggetto indispensabile (libretti, agendine, piccoli contenitori, ecc.) che si portano sempre appresso. *Iru kun mi*. Iuj nepre necesaj aĵoj (libretoj, agendoj, malgrandaj ujoj, ktp), kiujn ĉiam oni kunportu.

Vae victis *guai ai vinti. Brenno ai romani che si lamentavano del tributo in oro*. Ve al venkitoj.

Veni vidi vici (Cesare) *Venni, vidi, vinsi*. Per sottolineare la velocità con cui vinse la battaglia di Zela contro il re Farnace II. *Mi venis, vidis, venkis*. Tasko facile, rapide plenumita.

Verae amicitiae sempiternae sunt (Cicerone) *le vere amicizie sono eterne.* La veraj amikecoj daŭras eterne. □

Reage al la pasinta "ITALA FERVOJISTO - Informa Bulteno", alvenis signoj, gratuloj:

- La Redakcio varme dankas al la multaj, kiuj legis kaj esprimis aprecon pri nia Bultenon. Tiuj vortoj estas kuraĝigaj kaj subtenigaj. Sugestoj kaj kontribuoj per artikoloj kaj rimedoj estos kore bonvenaj. □

H u m u r a ĵ o j

In Paradiso

Un pio cristiano muore e va in Paradiso. Subito comincia ad esplorarlo per ammirare il posto e forse incontrarsi con parenti e conoscenti morti prima di lui.
Con grande sorpresa, vede il suo vecchio parroco che amoreggia con una bella ragazza seduta sulle sue ginocchia. Tutto meravigliato gli dice: Reverendo, mi compiaccio con lei per la grande ricompensa che si è meritata facendo una vita casta!
- No! Non è lei un premio per me. Al contrario: io sono la sua punizione!

En paradizo

Pia kristano mortas kaj atingas Paradizon. Tuj li komencas esplore promeni por miri la lokon kaj eble renkonti parencojn kaj konatojn mortintajn antaŭ ol li. Kun granda surprizo, li vidas sian maljunan paroĥestron, kiu amindumas kun juna belulino sidanta sur liaj genuoj.
Tute mirigite li diras: - Reverendo, mi gratulas vin pro la granda rekompenco, kiun vi meritis pro via ĉasta vivo!
- Ne! Ne estas ŝi mia rekompenco. Male: mi estas ŝia puno!

Humor ebraico

Mosè muore e va in Paradiso. Il Padre eterno gli propone: - Sulla terra sei stato un buon ebreo, cosa vuoi come ricompensa? Dillo e ti sarà subito concesso; sappi solo che il tuo nemico più acerrimo ne riceverà il doppio …
- Cavami un occhio!

Hebrea Humuro

Moiŝe mortas kaj iras al la Paradizo. La Eternulo proponas al li: - Sur la tero vi estis bona hebreo, kion vi volas donace? Diru kaj tuj vi ricevos tion; memoru nur, ke via plej aĉa malamiko ricevos la duoblon ol la via…
- Elpiku el mi unu okulon!

Ogni festa non è completa

- Sai perché i compleanni sono come l'alcol e sigarette?
- ...?
- Festeggiare i compleanni è bello ... ma troppi, ti avvicinano alla morte.

Ne ĉiu festo estas bela gesto

- Ĉu vi scias kial naskiĝtagoj similas al alkoholaĵoj kaj cigaredoj?
- … ?
- Ĉar festi naskiĝtagon estas agrable... sed, tro multaj el ili, alproksimigas vin al la morto.

Una religione non basta

Un poliziotto a un mendicante che siede di fronte alla grande sinagoga:
- Cosa ci fai qui? Ieri ti ho visto mendicare davanti alla Chiesa cattolica! Sei un ebreo o un cristiano?
- Io sono ebreo, ma oggigiorno è impossibile vivere di solo una religione.

Unu religio ne sufiĉas

Policano al almozpetanto, kiu sidas antaŭ la granda sinagogo:
- Kion vi faras ĉi tie? Hieraŭ mi vidis vin almozpeti antaŭ la katolika preĝejo! Ĉu vi estas judo aŭ kristano?
- Mi estas judo, sed nuntempe tute ne eblas vivi el nur unu religio.

La metà

Due amici vanno a cena in una pizzeria e, viste le dimensioni delle pizze, decidono che una pizza basterà per due. Il cameriere porta la pizza ed A la divide a metà. B dice: - Tu hai diviso, io ho dirit-

to di scegliere per primo!
- Allora, scegli - dice A.
Quando B prende la parte grande, A protesta: - Non vale! Sei sfacciato!
- Beh, cosa avresti fatto se eri il primo?
- Avrei preso la più piccola!
- Ce l'hai! Perché ti lamenti?

Duono

Du amikoj, iras al picejo por havi vespermanĝon kaj, vidinte la grandon de la picoj, ili decidas ke unu pico sufiĉos por ambaŭ . La kelnero alportas la picon kaj A tranĉas ĝin duone. B diras: - Vi dividis, do mi rajtas unue elekti!
- Elektu, do - diras A.
Kiam B prenas la pli grandan, A protestas: - Ne validas! Vi estas malĝentila!
- Nu, kion vi farus se vi estus la una?
- Nu, mi prenus la pli malgrandan!
- Tiun vi havas! Kial do vi plendas?

Di ritorno da scuola

Il figlio dice ai genitori:
- Ho ricevuto una nota da parte dell'insegnante per voi, ma l'ho buttata via, ho abbastanza guai per conto mio.

Revenínte el la lernejo

Filo alparolas la gepatrojn:
- Mi ricevis noton de la instruisto por vi, sed ĝin mi forĵetis: mi ja havas sufiĉe da problemoj por mi mem.

Inutile?

Un giornalista straniero visita il famoso Muro del pianto a Gerusalemme; a uno degli ebrei che pregano che sembra essere ortodosso, chiede: - Signore, da quanti anni prega qui?
- Da 38 anni; ogni mattina!
- Che cosa chiede a Dio nelle preghiere?
- Pace! Prego affinché ebrei e palestinesi vivano insieme, senza conflitti, in sicurezza e armonia.
- Straordinario! Come si sente pregando per questo, già da 38 anni?
- Mi sento come parlassi al muro ...

Ĉu vane?

Fremdlanda ĵurnalisto vizitante la faman Ploregan Muron de Jerusalemo, al unu el la preĝantaj judoj, kiu ŝajnas esti ortodoksulo, demandas: - Sinjoro, de kiom da jaroj vi preĝadas ĉi tie?
- De 38 jaroj; ĉiumatene!
- Kion vi petas de Dio dumpreĝe?
- Pacon! Mi preĝas por ke Judoj kaj Palestinanoj vivu kune sen konfliktoj, en sekureco kaj harmonio.
- Eksterordinare! Kiel vi sentas vin preĝante por tio, jam dum 38 jaroj?
- Mi sentas kvazaŭ mi parolus al muro...

Accelera!

Un muratore lavora al 40° piano di un grattacielo quando slitta e cade! Scena drammatica! Durante la caduta, un collega gli grida dall'alto: - Accelera, Giuseppe! Un mattone ti insegue!

Akcelu!

Masonisto laboras sur la 40-a etaĝo de alta domo kiam li malekvilibriĝas kaj falas! Drama sceno! Dum la falo, kolego kriegas al li desupre: - Akcelu, Jozefo! Brikaĵo postsekvas vin!



Estu iom pacienca, mi retrorapidos, metos la aŭtomobilon en garaĝon kaj tuj en la kuirejon...

Dote

Avvocato: - Mi raccomando, si sposi presto, per i suoi molti creditori.
Cliente: - Perché? Se i miei creditori hanno bisogno di soldi, si sposino loro!

Dotoj

Advokato: - Mi rekomendas al vi, baldaŭ edziĝu, ja pro viaj multaj kreditoroj.
Kliento: - Kial do? Se miaj kreditoroj bezonas monon, ili edziĝu mem!

Cercasi buon partito

- Voglio sposare una ragazza bella e buona cuoca.
- Non è possibile, sarebbe bigamia!

Bona partio serĉata

- Mi volas edziĝi al bela fraŭlino kaj bona kuiristino.
- Tio ne eblas, tio estus bigamio!

Logica

Un viaggiatore, arrivando in una piccola stazione, vede due orologi che mostrano orari diversi: - Cosa servono due orologi, se non mostrano lo stesso tempo?
Il Capostazione: - Se lo facessero, non avremmo bisogno di due orologi!

Logikaĵoj

Vojaĝanto, alveninte en malgranda stacio, vidas du horloĝojn, kiuj montras malsamajn horojn: - Al kio utilas du horloĝoj montrantaj malsaman horon?
La staciestro: - Se ili farus tion, tiam ni ne bezonus du horloĝojn!

Problemi di traffico

Un europeo visita il Messico viaggiando in treno. A una partenza nota che il suo interprete e il conduttore cominciano a parlare ad alta voce e con rabbia.
- Cosa succede? - chiede lo straniero.
L'interprete spiega: - Dice che questo è il treno di ieri. I nostri biglietti sono per il treno di oggi, che partirà solo domani.

Trafikproblemoj

Iu eŭropano vizitas Meksikion veturante trajne. Je iu forveturo li rimarkas, ke sia interpretisto kaj konduktoro komencas laŭte kaj kolere argumentadi.
- Kio okazas? - demandas la fremdulo.
- La interpretisto klarigas: - Li diras, ke ĉi tiu estas la trajno de hieraŭ. Niaj biletoj estas por la hodiaŭa trajno, kiu forveturos nur morgaŭ.

Lui e Lei

La moglie di un contadino dice al marito di ritorno dalla città: Stamattina è venuto un commerciante per comprare l'asino.
- Che cosa gli hai detto?
- Di venire domani quando ci sarai tu.

Li kaj Ŝi

La edzino de kamparano diras al la edzo reveninta el urbo: - Ĉi-matene venis komercisto por aĉeti la azenon.
- Kaj kion vi diris al li?
- Ke li revenu morgaŭ kiam vi ĉeestos.

La camicia da notte

Giovanni vuole comprare un regalo per la moglie che compie 78 anni.
Egli esita un poco, poi decide per una bella camicia da notte.
Alla moglie il regalo piace molto e pensa di far contento il marito; si mette a letto nuda, sperando che egli gradisca.
Appena lui si mette a letto allunga delicatamente una mano sulla pancia della moglie.
La ritira subito e dice: - Al diavolo, al prezzo che ho pagato la camicia avrebbero almeno potuto stirarla!

Noktoĉemizo

Johano volas aĉeti donacon por sia edzino, kiu festas sian 78-an jaron. Li iom hezitas, finfine decidas por bela noktoĉemizo.

La edzino ege ŝatas la donacon kaj pensas kontentigi sian edzon; ŝi metas sin en la liton tute nuda, kun la espero, ke li aprecu tion.
Tuj post la enlitiĝo, li delikate etendas manon sur la ventron de la edzino.
Li tuj retiras ĝin kaj diras: - Diable, laŭ la prezo, kiun mi pagis la ĉemizon, oni povintus almenaŭ gladi ĝin!

Il malato

Tra amiche: - Mi sembri molto stanca e pallida. Che cos'è successo?
- Sì, da quando mio marito si è ammalato devo vegliarlo giorno e notte ...
- Ma non hai assunto un'infermiera?
- Proprio per questo!

Malsanulo

Inter amikinoj: - Nu, vi aspektas tre laca kaj pala. Kio okazis al vi?
- Jes, de kiam mia edzo malsaniĝis mi devas atenti pri li tage kaj nokte ...
- Sed, ĉu vi ne dungis flegistinon?
- Jes; ĝuste pro tio.

Operazione

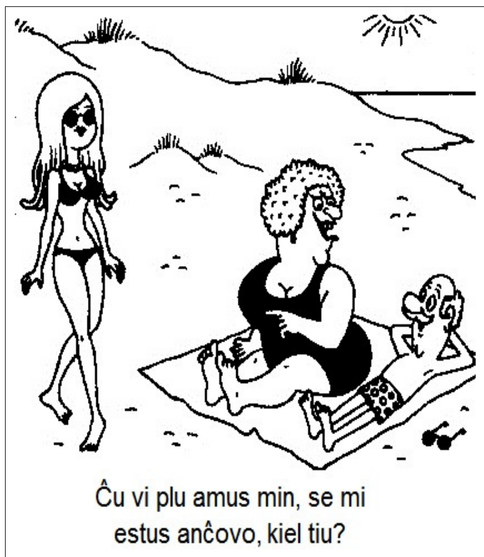
Dopo una grave operazione il malato si risveglia. Un viso si china su di lui.
- Caro signor dottore, come è andata l'operazione?
- L'operazione non è riuscita bene, e io non sono il dottore, ma San Pietro!

Operacio

Post grava operacio vekiĝetas la malsanulo. Vizago kliniĝas super lin.
- Kara sinjoro doktoro, kiel sukcesis la operacio?
- La operacio ne sukcesis brile, kaj mi ne estas via kuracisto, sed Sankta Petro!

Cani

- Vedi quel cane? È un cane poliziotto.
- Proprio non sembrerebbe!



- No, no ... ha un naso! ... È della polizia segreta.

Hundoj

- Ĉu vi vidas tiun hundon? Ĝi estas polica hundo.
- Ĝi tute ne aperas tia!
- Ne, ne … ĝi havas bonegan nazon! Ĝi apartenas al la sekreta polico.

Istrici

Mamma istrice va con il suo piccolo dal parrucchiere.
- Lo rasi a zero, per favore.
- Qualche parassita?
- No, è che sono stufa, ogni volta che gli do uno scappellotto, di ferirmi la zampa!

Histrikoj

Patrino histriko iras kun sia ido ĉe frizisto.
- Bonvolu tute razi lin.
- Ĉu iu parazito?
- Ne, mi jam tute tediĝis, kiam mi batas lin, vundi mian piedon! □ *(BoRo)*

Pruvèrbi bulgnîṡ
Proverboj bolonjaj

Frétta l é bôna anc una zavâta.
Fritita bongustas eĉ pantoflaĉo.

Furmâi sänz'uc', pan con i uc', vén ch'chèva i uc'.
Fromaĝo senokula, pano okula, vino kiu senokuligas.

Garzôl filé, fiôla eduché.
Kardaĵo ŝpinita, filino bonedukita.

Granè nôva bän spâza; vècia la râza.
Nova balailo bone laboras, malnova skrapas.

Guâi e quatrén, chi i ha a si tén.
Damaĝoj kaj mono, kiuj havas ilin, ilin tenas.

Guèrdet da i trón ed guèra e da i bûṡ ch'i guèrden in tèra.
Gardu vin de milittondroj kaj de teren rigardantaj truoj.

I azidént van drî ala mûra: i tåurnen indrî a chi i augûra.
Malbonaŭguroj turnas ĉirkaŭ la murego kaj al la sendanto tuj revenas.

I cazadûr, in dóvv i n arîven con la baléṅna, i arivên col bâl.
Ĉasistoj, ĝis kie ili ne atingas kugle, ili atingas blage.

I cónt ch'i n ṡbâglian briṡa i en quî dla sêrva.
La ne eraraj kalkuloj estas tiuj de la servistino.

I dèbit i s pèghen, i pchè i s pûrghen.
Ŝuldojn oni pagu, pekojn oni purigu.

I martóff i stan a cà a vanghèr l'ôrt.
Stultuloj restas hejme por ŝpati la legomĝardenon. □

Proverbi regionali
Proverboj regionaj

Chi non si fida non è fidato.
Kiu ne fidas aliulojn, tiu estas malfidinda. Emilio

Chi parla per udita aspetti la smentita.
Kiu parolas laŭorele, tiu atendu dementon. Toskanio

Il buon marinaio si riconosce al cattivo tempo.
Bona maristo rekoneblas kiam malbonveteras. Toskanio

Chi per la dote la brutta si piglia, va per mietere grano e paglia si piglia.
Kiu pro la doto malbelan edzinon prenas, kiam tiu iras por grenfalĉi pajlon rikoltas. Apulio

Chi perde l'onore perde ogni cosa; chi perde la fede perde il resto.
Kiu perdas la honoron, perdas ĉion; kiu perdas la fidon perdas la ceteron. Emilio

Chi perde la moglie per giustizia, non si chiama cornuto.
Kiu perdas la edzinon pro justeco, tiu ne nomiĝas kokritulo. Sicilio

Chi piglia medicina senza male, consuma l'interesse e il capitale.
Kiu prenas kuracilon ne malsana, tiu perdas la interezon kaj la kapitalon.
Toskanio

Chi piglia moglie piglia guai, chi non la prende, più che mai.
Kiu prenas edzinon prenas damaĝon, kiu ne prenas ŝin eĉ multe pli. Markio

Chi piscia controvento si bagna.
Kiu pisas kontraŭvente banas sin.
Kampanio □

Aforismi sulle lingue
Aforismoj pri lingvoj

Non è necessario che un regista sappia scrivere ma, se sa leggere, aiuta.
Ne necesas ke reĝisoro scias scribi, sed se li kapablas legi, tio helpas.
Billy Wilder

La differenza fra una lingua naturale e una lingua artificiale consiste nel fatto che nella prima si devono usare le forme usate dai buoni scrittori e l'uso di una forma più logica è proibita, - in una lingua artificiale ognuno ha il diritto di usare una forma più logica anche se nessuno fino ad ora l'ha usata ed egli può essere convinto che, se la sua forma è effettivamente buona, essa presto troverà molti imitatori e a poco a poco scaccerà la meno buona, anche se fino ad allora più usata, vecchia forma.
La diferenco inter lingvo natura kaj lingvo arte farita konsistas en tio, ke, dum en la unua oni devas uzi nur tiujn formojn, kiujn uzas bonaj verkistoj, kaj uzado de formo pli logika estas malpermesata, - en lingvo arte farita ĉiu havas la rajton uzi formon pli logikan, kvankam neniu ĝis nun ĝin uzis, kaj li povas esti konvinkita, ke, se lia formo estas efektive bona, ĝi baldaŭ trovos multajn imitantojn kaj iom post iom tiu elpuŝos la malpli bonan, kvankam ĝis nun pli uzatan, formon malnovan.
Ludoviko Lazaro Zamenhof

La Lingua Internazionale è adatta non solo per servire mondialmente come seconda lingua, essa è anche molto più razionale, molto più flessibile delle lingue etniche. Essa le è nettamente superiore.
La Internacia Lingvo estas ne nur taŭga por mondvaste servi kiel dua lingvo, ĝi ankaŭ estas multe pli racia, multe pli fleksebla ol la etnaj lingvoj. Ĝi estas nete supera al ili. Richard Schulz

Una lingua non va considerata come "un organismo che vive e muore al pari di una pianta o di un animale", bensì come "attività umana, come sforzo, da parte di un individuo, di farsi capire o almeno di stabilire un rapporto con un altro individuo".
Lingvo ne devas esti taksata kiel "organismon, kiu vivas kaj mortas same kiel planto aŭ besto", sed kiel "homan agadon, kiel penon, fare de individuo, komprenigi sin aŭ almenaŭ starigi rilaton kun alia individuo". Otto Jerspersen

La lingua ideale è quella che con i mezzi più semplici riesce ad esprimere i pensieri umani nella maniera più piena e più accessibile.
La lingvo ideala esta tiu, kiu per plej simplaj rimedoj kapablas esprimi homajn pensojn en kiel eble plej plena kaj alirebla maniero. Otto Jerspersen

La lingua ausiliaria internazionale "dovrà sfruttare al massimo i risultati della ricerca scientifica riguardanti quei settori della grammatica che sono veramente patrimonio comune di tutta l'umanità e dovrà saper trarre il massimo vantaggio possibile dalle parole già diffuse in tutto il mondo".
La internacia helplingvo "devos maksimume ekspluati la atingojn de la scienca serĉado rilate tiujn gramatikajn fakojn, kiuj estas vere homara komuna havaĵo kaj devos kapabli eltiri maksimuman eblan avantaĝon el la jam disvastiĝantaj tutmondaj vortoj".
Otto Jerspersen □

GIOCO DI PAROLE = *VORTLUDO* - 36

Chiave = Sloŝilo (4,2,5,7): Uno slogan esperantista = Esperantista slogano

R	O	O	V	O	O	O	L	E	L	U	K	O	I
E	E	N	P	D	M	L	A	R	D	O	N	I	O
V	V	T	O	E	O	O	N	O	L	K	I	C	U
E	K	S	K	U	R	S	O	J	L	A	E	N	R
N	V	R	A	O	D	E	J	A	J	A	G	E	E
I	I	V	L	M	N	E	T	E	N	E	Ĝ	V	V
O	N	A	O	K	E	T	A	O	T	S	E	N	O
N	R	D	J	E	T	C	R	R	A	N	E	O	O
D	M	A	L	S	A	M	A	I	T	E	Ĝ	K	R
U	I	O	P	T	F	J	N	O	G	I	E	A	D
M	O	N	G	O	L	O	T	E	R	I	O	J	I
A	P	I	M	I	G	L	U	A	Ĵ	O	U	A	N
D	A	K	O	T	A	E	L	Z	E	V	I	R	O
O	O	K	L	I	S	K	O	L	I	A	O	O	T

Cerca e riquadra con la matita ogni parola nella lista, in orizzontale, verticale, diagonale, in tutte le direzioni. Alcune lettere sono comuni a più parole. Quelle restanti, lette in ordine, formano la chiave definita.

Serĉu kaj ĉirkaŭlimigu per krajono ĉiujn vortojn enlistigitajn horizontale, vertikale, diagonale, al ĉiuj direktoj. Iuj literoj estas komunaj en kelkaj vortoj. La restintaj, legataj laŭorde, formas la difinitan ŝlosilon.

APOGEO, ARTE, AVO, CIKLONO, DAKOTA, DROMO, DUONO, EKSKURSOJ, ELZEVIRO, EVENTO, EĜEO, GAJAJ, GLUAĴO, ĜENE, ĜETI, JARO, KELOJ, KESTO, KINO, KLARIĜO, KONVENCIO, KRIO, KVIN, LANOJ, LARDON, LOTERIOJ, MALSAMA, MIOPA, MONGOLO, NESTO, NETA, NIAJ, NOKTE, OCEANO, OKULELO, ONDUMADO, OPERETO, ORDINO, POKALOJ, REVENI, REVO, SAMECA, SILKO, TARANTULO, TEKO, TRUIGI, UEDO

Soluzione dell'ultimo numero, 34° gioco - *Solvo de la lasta numero, 34-a, vortludo*:
DOKTORO ZAMENHOF

Kolofon

ITALA FERVOJISTO
IL FERROVIERE ITALIANO

Informa Bulteno de la Itala Fervojista Esperanto Asocio (IFEA), landa asocio de IFEF (Internacia Fervojista Esperanto-Federacio). Dulingva redakto (itale-esperante).

Bollettino di informazione dell'Associazione Ital iana Ferrovieri Esperantisti (IFEA), membro della Federazione Internazionale Ferrovieri Esperantisti (IFEF). Redazione bilingue (italiano e Esperanto).

Adresoj/Redaktejo:

- ***Romano Bolognesi***:
✉ Via Misa 4, IT-40139 Bologna
☎ ++39 051 547247.
💻 <bolognesiromano@alice.it>
- ***Vito Tornillo***:
✉ Via Salvo D'Acquisto 9/5, IT-40050 Monte S. Pietro BO,
💻 <vitorni@virgilio.it>.

Lingva kontrolado: Gianfranco Tomba
Lanfranco Bonora
Senpage al la membroj / Gratis ai membri
Memprintita / Stampato in proprio
Kvarmonata - neregula / Quadrimestrale - non regolare.

I.F.E.A.: H.Prezidanto/Redaktoro: Romano Bolognesi - Sekretario: Vito Tornillo - Kasisto: Gianfranco Tomba - Kunredaktoro/Komitatano/Fakkomisionano: Vito Tornillo - Revizoroj: Renzo Battistella, Lanfranco Bonora, Serio Boschin - Arbitraciantoj: Gino Corso, Emanuele Franchi, Elisa Gualandi.

I.F.E.A.-BankKonto ĉe: Vito Tonillo c/o CARISBO Zola Predosa (BO)
IBAN IT55 P063 8537 1301 0000 0004 536
uea-konto: robo-r
www.dlfbo/esperanto.it - www.ifef.net
www.ifea.altervista.org/indexo.php
www.facebook.com/IFEF-Internacia-Fervojista-Esperanto-Federacio-726039834155372/

Leggere l'Esperanto

L'Esperanto è una lingua molto precisa, armoniosa e chiara, con un sistema fonetico semplice ed esatto.

Ecco qui ***tutte*** le poche regole al riguardo.

☆ Le vocali sono cinque: **a e i o u**

☆ In tutto l' **alfabeto** è formato da 28 lettere:

a, b, c, ĉ, d, e, f, g, ĝ, h, ĥ, i, j, ĵ, k, l, m, n, o, p, r, s, ŝ, t, u, ŭ, v, z

☆ **L'Esperanto si pronuncia come si scrive** e **si scrive come si pronuncia** (sempre, in ogni situazione).

☆ **Ogni lettera ha un suono, ad ogni suono corrisponde una lettera** (un singolo suono per ogni segno grafico).

☆ **Le lettere si pronunciano come in italiano** (quasi tutte, tranne le poche degli esempi, facili e conosciute).

☆ **L'accento tonico cade sulla penultima vocale** (sempre, negli esempi è quella sottolineata).

c	**sorda, come la *z* di *palazzo* (palaco), *pizza* (pico)**
ĉ	**palatale, come la *c* di *felice* (feliĉa), *cella* (ĉelo)**
g	**gutturale, come *gh* di *ghisa* (giso) o *g* di *gas* (gaso)**
ĝ	**palatale, come la *g* di *villaggio* (vilaĝo)**
h	**aspirata leggera (herbo); (pronunciarla sempre!)**
ĥ	**aspirata forte (ĥolero), come *ch* nel tedesco (*bach*)**
ĵ	**sibilante (ĵuri), come la *j* nel francese (*jurer*)**
k	**gutturale, come *ch* di *chilo* (kilo) o *c* di *cassa* (kaso)**
s	**sorda, come la *s* di *sale* (salo), *seno* (sino)**
ŝ	**sibilante, come il gruppo *sc* di *sceriffo* (ŝerifo)**
z	**sonora, come la *s* di *musica* (muziko), *museo* (muzeo)**
j - ŭ	**sono considerate consonanti e suonano come *i* e *u* brevi nelle parole italiane *gaio* (gaja) e *feudo* (feŭdo)**

Ni semas kaj semas, konstante



La reloj kunligas la landojn, Esperanto la popolojn.
Le rotaie collegano i territori, l'Esperanto i popoli.